



Lokalplan 13-006

For et boligområde i Gødvdal Enge

Silkeborg Kommune

VEDTAGET

Silkeborg Byråd 24. juni 2013.

Indholdsfortegnelse

Bestemmelser	1
1. Formål	2
2. Områdets afgrænsning og zonestatus	3
3. Områdets anvendelse	5
4. Udstykning	7
5. Veje, stier og parkering	9
6. Bebyggelsens omfang og placering	13
7. Bebyggelsens ydre fremtrædende	17
8. Ubebyggede arealer og beplantning	21
9. Betingelser for at tage ny bebyggelse i brug	27
10. Grundejerforening	28
11. Ophævelse af eksisterende lokalplan	29
12. Lokalplanens retsvirkninger	30
Redegørelse	31
Lokalplanområdets beliggenhed og afgrænsning	32
Lokalplanens formål og baggrund	34
Eksisterende forhold	35
Fremtidige forhold	38
Miljøvurdering	44
Lokalplanens forhold til anden planlægning	45
Tilladelser fra andre myndigheder eller efter anden lovgivning	47
Juridiske kort	49
Hvad er en lokalplan?	50
Bæredygtighed i Gødvad Enge	51
Hvad betyder det for dig?	52
Regnvand	53
Byggeri, arkitektur og energi	55
Byøkologi	57
Vurdering af bæredygtigheden	59
1. Arealforbrug	61
2. Miljøbeskyttelse	63
3. Vand	65
4. Byggeri og arkitektur	67

5. Energi	69.
6. Natur og grønne områder	72.
7. Overskudsjord (jordbalance)	75.
8. Affald	77.
9. Veje, stier og transport	79.
10. Sundhed og fællesskab	82.
11. Erhverv og beskæftigelse	85.
12. Opsamling af erfaringer	86.

1. Lokalplanens formål

1.1

Lokalplanens formål er:

- at skabe et varieret boligområde med et højt indhold af natur, hvor bebyggelse er tilpasset terrænet.
- at sikre, at der integreres miljø- og klimahensyn i området og give mulighed for afprøvning af forskellige bæredygtige tiltag.
- at sikre, at regnvand håndteres indenfor lokalplanområdet, så Nebel Bæk ikke belastes med overfladevand fra det nye boligområde.
- at sikre, at regnvand håndteres i synlige regnvandsanlæg, så det bidrager til områdets rekreative værdi.



Gødvad Enge - et varieret bolig- og naturområde

Ad 1.1: Der kan ikke dispenseres fra lokalplanens formål

Nebel Bæk er et sårbart vandløb med værdifuld natur. Derfor bør vandløbet ikke påvirkes yderligere af overfladevand fra befæstede arealer. Det er af stor betydning, at der tilbageholdes så meget regnvand i oplandet som muligt igennem fordampning, nedsivning og forsinkelse.

Kommunen forventer at tinglyse særlige krav til bebyggelse og anlæg i forbindelse med grundsalg, med henblik på at fremme bæredygtige tiltag.

Det kan ikke forventes at alle typer af traditionelle parcelhuse vil kunne opføres i området.

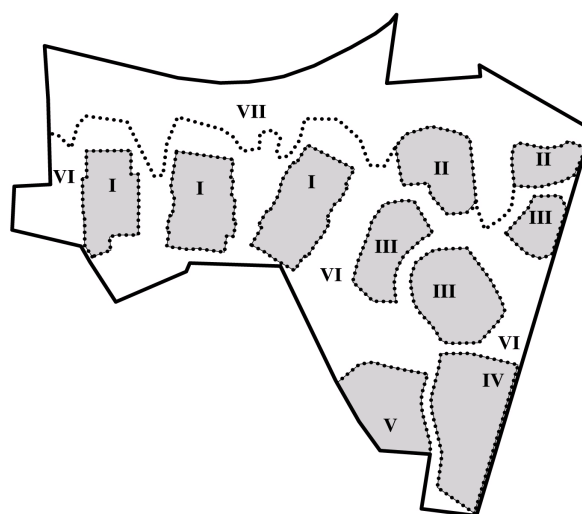
2. Områdets afgrænsning og zonestatus

2.1

Lokalplanen afgrænses som vist på kortbilag 1, og omfatter følgende matrikelnr.: del af matr.nr. 5dæ, matr. nr. 5ea, Gødvad By, Gødvad og matr.nr. 4a og del af matr. nr.5b, Resendal By, Gødvad samt parceller der efter den 12.07.2012 udstykkes fra de nævnte ejendomme inden for lokalplanens område.

2.2

Lokalplanområdet opdeles i delområde I, II, III, IV, V, VI og VII som vist på figur 2.2 og kortbilag 2.



Figur 2.2: Delområder

2.3

Lokalplanområdet ligger i landzone.

Den del af lokalplanområdet, hvor der kan opføres bebyggelse: del af matr.nr. 5dæ, del af matr.nr. 4a og del af matr.nr. 5b, overføres til byzone i forbindelse med lokalplanens vedtagelse.

Del af matr.nr. 5b og del af matr.nr. 4a (delområde VII, rekreativt grønt område og regnvandsbassiner) forbliver i landzone.

Matr. nr. 5ea forbliver i byzone.



Figur 2.3: Grå overføres til byzone.

2.4

Der er landbrugspligt på en del af matr.nr. 5dæ, Gødvad By, Gødvad og matr.nr. 4a og del af matr. nr.5b, Resendal By, Gødvad. Arealerne skal drives landbrugsmæssigt efter Landbrugslovens regler, indtil arealerne tages i brug til lokalplanens formål.

2.5

Forhold der udtrykkeligt er tilladt i lokalplanen er tillagt bonusvirkning for så vidt angår udstykning, bebyggelse og ændret anvendelse i henhold til planlovens § 15 stk. 4.

2.6

Lokalplan 142.10 aflyses indenfor området, der er omfattet af denne lokalplan.

Ad. 2.6. En del af matr. nr. 5 dæ, er omfattet af lokalplan 142.10, og udlagt til rekreativt grønt område samt vej.

Vejens forløb ændres i denne lokalplan, og der etableres et regnvandsbassin til håndtering af regnvand fra det eksisterende boligområde. Områdets funktion ændres ikke.

3. Områdets anvendelse

3.1

Delområde I: Må kun anvendes til åben/lav boligbebyggelse i form af fritliggende enfamiliehuse.

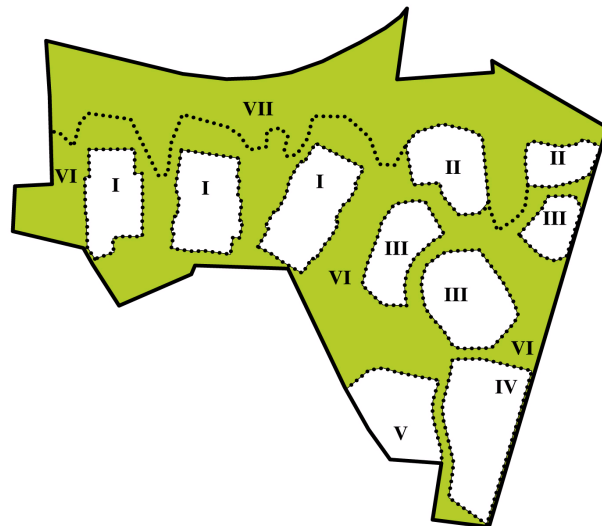


Fig. 3.1: Delområder - grønne områder og bebyggelse

3.2

Delområde II : Må kun anvendes til tæt/lav boligbebyggelse i form af klyngehuse på sokkelgrund jf. kortbilag 3.

Ad. 3.2-3.3: Et hus på sokkelgrund er en slags parcelhus, hvor bygge- og brugsretten i princippet er begrænset til det areal, der udgøres af husets sokkel. Herudover vil der til den enkelte grund høre en del af de omgivende fællesarealer. For en klyngebebyggelse bestående af huse på sokkelgrund skal foreligge en samlet plan for disponering af bebyggelse, veje, stier, parkering, friarealer mv., som kommunen skal godkende.

Indenfor delområde II er der ikke mulighed for have, da bebyggelsen ligger tæt på skrænten og bebyggelsen skal markere terrænet ned mod dalen.

3.3

Delområde III: Må kun anvendes til tæt/lav boligbebyggelse i form af klyngehuse på sokkelgrund med mulighed for en mindre have jf. kortbilag 3.

3.4

Delområde IV: Må kun anvendes til tæt-lav stangbebyggelse.

Ad 3.4: Stangbebyggelse er sammenbyggede rækkehuse med lodrette lejlighedsskel.

3.5

Fællesbestemmelse for delområde I, II, III og IV: Der kan indenfor områderne drives en sådan virksomhed, som almindeligvis kan udføres i boligområder, under forudsætning af

- at virksomheden maksimalt udgør 25% af etagearealet for den enkelte bolig,
- at virksomheden ikke medfører ulemper for de omkringboende,
- at ejendomme ikke ved skiltning eller lignende ændrer karakter af beboelsesejendom
- og at parkering kan etableres på egen grund eller fælles parkeringsplads

Ad. 3.5: Selv om anvendelsen fastlægges til beboelse kan der drives visse former for erhverv i boliger (f.eks. kontor, frisør, dagpleje o.l. liberale erhverv) når ejendommens og kvarterets præg af boligområde i øvrigt fastholdes.

3.6

Delområde V: Området må kun anvendes til fællesformål: fælleshus, parkering, bygning til drift af rekreative arealer, institutioner o.l. til betjening af området.

Ad. 3.6: Fælleshuset kan anvendes som demonstrations- og udstillingslokale for klima- og miljøvenlige løsninger der anvendes i området.

Der kan desuden placeres masteanlæg indenfor delområdet med en placering som vist på kortbilag 2 og 8.

3.7

Delområde VI: Må kun anvendes til fælles grønt område herunder §3 område, fælles regnvandsanlæg, bilvaskepladser, energianlæg, legepladser og nyttehaver. Området skal være offentligt tilgængeligt.

Ad. 3.7: Hvis der placeres nyttehaver indenfor området, kan der opføres drivhuse og mindre redskabsskure i tilknytning til haverne.

3.8

Delområde VII: Må kun anvendes til rekreativt grønt område og regnvandsanlæg. Der skal være adgang for offentligheden via stier som vist på kortbilag 2.

Området må anvendes til græsningsarealer for dyrehold eksempelvis får.

3.9

Fælles bestemmelser for hele området: Der kan opføres mindre bygninger på maks 10 m² og anlæg nødvendige for privat, fælles og offentlig forsyningsvirksomhed, f.eks. transformerstationer, fælles affaldspladser, regnvandsanlæg og andre tekniske anlæg. Placeringen og udformningen skal tilpasses den omgivende bebyggelse og terrænet.

Ad. 3.9: Bestemmelsen er rettet mod fælles anlæg og forsyning og omfatter ikke garager og carporte.

4. Udstykning

4.1 Delområde I

Udstykning må kun ske i overensstemmelse med princippet som vist på kortbilag 2.

Indenfor delområde I må ingen grund udstykkes med et areal mindre end 700 m² og større end 900 m².

4.2 Delområde II

Indenfor delområde II skal der for hver klynge udarbejdes en samlet udstykningsplan. Udstykning skal ske i overensstemmelse med byggefelternes afgrænsning som vist på kortbilag 2 og 7.

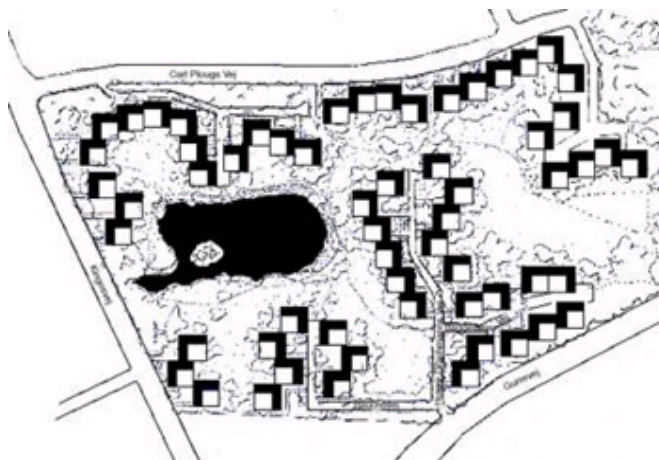
Herudover kan grundene udstykkes som sokkelgrunde med en minimumsstørrelse på 150 m² og en maksimum størrelse på 200 m². Opholdsarealer skal integreres i bebyggelsen, eksempelvis som gårdhaver.

4.3 Delområde III

Indenfor delområde III skal der for hver klynge udarbejdes en samlet udstykningsplan. Udstykning skal ske i overensstemmelse med byggefelternes afgrænsning som vist på kortbilag 2 og 7.

Herudover kan grundene udstykkes som sokkelgrunde med en minimumsstørrelse på 200 m² og en maksimum størrelse på 350 m².

Ad 4.2-4.4: Muligheden for udstykning er medtaget for at tilgodese udstykningslovgivningen jf. § 10A i Byggeloven.



Kingohusene, Jørn Utzon. Eksempel på bebyggelse udstykket som sokkelgrunde.

4.4 Delområde IV

Indenfor delområde IV kan boliger udstykkes som tæt-lav bebyggelse med lodrette lejlighedsskel.

Ingen grund indenfor delområdet må udstykkes med et mindre areal end etagearealet for den enkelte bolig.

4.5 Fælles for delområde I, II, III og IV

Ved udstykning skal det til rådighed værende etageareal, parkeringspladser og opholdsarealer fordeles på de enkelte grunde og skal sammen med

adgang til fælles forsyningsledninger tinglyses på ejendommene.

4.6 Delområde V

Delområdet kan udstykkes i overensstemmelse med områdets afgrænsning. Herudover kan der udstykkes et areal til fælleshus, parkering m.m., som omfatter byggefelt Æ, med en størrelse på maks. 2000 m².

4.7 Delområde VI

Delområde VI kan kun udstykkes i overensstemmelse med delområde afgrænsningen.

Grundejerforeningen er pligtig til at tage skøde på arealerne, hvis byggemodneren/bygherren ønsker at tilskøde arealerne.

4.8 Delområde VII

Der kan ske selvstændig udstykning af regnvandsanlæggene. Derudover kan delområde VII kun udstykkes i overensstemmelse med delområde afgrænsningen.

Grundejerforeningen er pligtig til at tage skøde på arealerne, hvis byggemodneren/bygherren ønsker at tilskøde arealerne.

5. Veje, stier og parkering

5.1

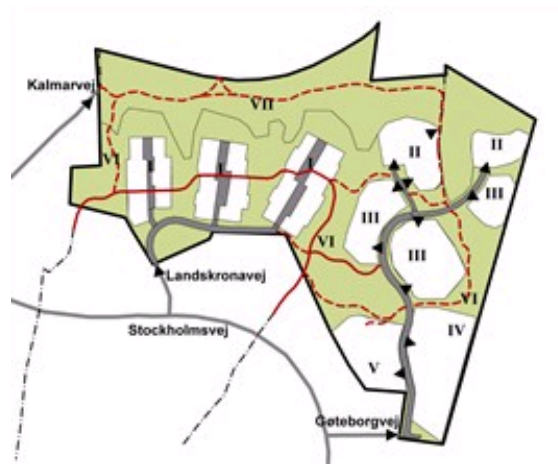
Lokalplanområdet må kun vejbetjenes som vist på kortbilag 2.

Delområde I skal vejbetjenes fra Landskronavej.

Delområde II, III, IV og V skal vejbetjenes fra Göteborgvej.

Der skal være adgang til delområde VI (fælles friareal) fra Landskronavej og Göteborgvej.

Delområde VII (dal med regnvandsanlæg) skal vejbetjenes fra Kalmarvej og fra Göteborgvej via delområde II.



Figur 5.1: Princip for veje og stier

5.2

Der udlægges areal til nye veje, stier og parkeringspladser som vist på kortbilag 2.

Veje, stier, parkerings- og manøvrearealer udlægges og anlægges efter vejlovgivningens regler.

5.3

Løsninger til håndtering af regnvand fra vejarealer skal indarbejdes i vejtracéets udformning, så regnvandet håndteres synligt. Der kan anvendes riste eller lignende ved adgangsveje, men ikke over hele rendens forløb.

Anlægget skal fremtræde ensartet indenfor den enkelte stamvej og stikvej.

Ad 5.2: Der kan ske mindre justeringer af vejenes placering, i forbindelse med udstykning af arealet.

Ad. 5.3: Det er hensigten med bestemmelsen, at regnvandet fra vejen skal håndteres synligt og at regnvandsløsningerne bidrager til et spændende vejforløb.

Regnvand fra veje og fælles parkeringsarealer opsamles og forsinkes inden det ledes til fælles regnvandsanlæg i dalen, eksempelvis i regnbede.

Indenfor delområde V er jordbunden muligvis egnet til nedsivning, og der kan derfor med fordel anvendes vandgennemtrængelige belægninger.



Eksempel på synlige vandrende i vej (Monnikenhuizen, Holland).

5.4

Der skal placeres miljøstationer og bilvaskepladser som vist på kortbilag 2. Miljøstationer og bilvaskepladser skal være tilgængelige for alle i lokalplanområdet.

Pladserne skal afskærmes mod boliger og grønne fællesarealer. Afskærmningen skal fremstå grøn.

Ad. 5.4: Fælles bilvaskepladser sikrer, at beskidt vaskevand ledes til kloaksystemet. Det er godt at anvende opsamlet regnvand til bilvask, da det ikke indeholder kalk.

5.5

Ved vejtilslutninger skal der etableres hjørneafskæringer, jf. § 39 i lov om offentlige veje (70/71 jf. lovbek. nr. 893 af 9. september 2009). Endvidere skal der sikres de nødvendige oversigtsarealer, jf. gældende vejregler.

Der skal være vendemulighed for lastvogne for enden af blinde veje eller ved fællesparkering ved klyngerne.

Ad 5.5: Vedrørende udformningen af vendepladser henvises til Vejdirektoratets publikation: "Byernes trafikarealer, hæfte 9. Anlæg for parkering og standsning m.v."

Bestemmelsen skal sikre, at renovationsvogne samt flyttebiler m.m. har tilstrækkeligt manøvreareal.

5.6

Det befæstede areal skal begrænses så meget som muligt. På stamvejene skal der i stedet for etableres lommer hvor større køretøjer kan passere hinanden.

Maksimal bredder for befæstede vejarealer:

Vej	Maksimalt befæstet areal	Vejudlæg inkl. cykelsti, parkeringslommer og regnvandsanlæg
Stamvej A-B	6 m	10 m
Stamvej C-D	6 m	18 m
Boligveje E-F	7 - 12 m	7 - 12 m (varierende bredde)
Boligveje G-H	5 m	10 m



Eksempel på udformning af stamvej C-D med grøfter

5.7

Boligveje (E-F) skal udformes som multifunktionelle rum til ophold, leg, parkering og regnvandshåndtering m.m og etableres så de har karakter af opholdsareal.

Ad. 5.7: Kommunen foreslår derfor at vejrummene afmærkes som "Opholds- og legeområde", hvor kørsel kun må ske med meget lav hastighed (normalt

under 15 km/t).



Eksempel på udformning af boligvej E-F med regnvandsrende



Eksempel på boligvej med parkeringslommer og birkelunde (Monnikenhuizen Arnhem, Holland).

5.8 Stier

Hovedstien skal etableres med fast belægning og belysning. Stiens befæstede flade skal have en bredde på min. 3 m. Hvor stien krydser boligvejene indenfor delområde I, skal stien markeres i vejens belægning.

Øvrige rekreative stier skal have en bredde på min. 1,75 m. De rekreative skal fremstå uden fast belægning eksempelvis som grusstier. Stiernes placering fremgår af kortbilag 2.

Ad 5.8: Stierne skal kobles op på eksisterende stier udenfor området, så der sikres forbindelse til skole og andre faciliteter.

Det må forventes, at der udover de anlagte stier vil opstå trampestier. Trampestier er spor i landskabet uden belægning, som opstår ved hyppig færdsel.

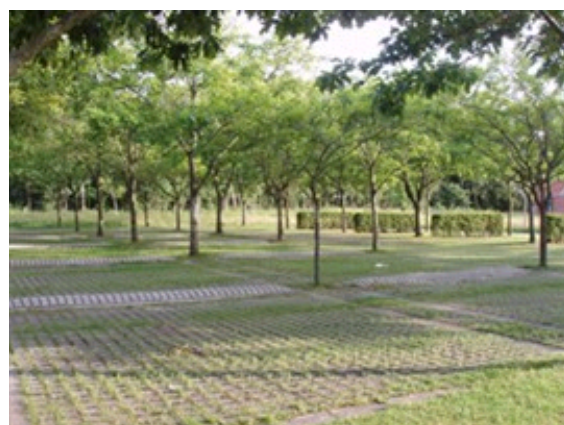
Belysning af hovedstien skal være energibesparende eksempelvis med LED lyd.

5.9 Parkering

Delområde I: Ved åben-lav bebyggelse skal der anlægges 2 p-pladser pr. bolig. Parkering skal etableres på egen grund.

Delområde II og III: Ved tæt-lav klyngebebyggelse skal der anlægges mindst 1 ½ p-plads pr. bolig. Heraf kan maks en plads placeres ved den enkelte bolig. Øvrige pladser skal etableres som gæsteparkering ved indkørslen til den enkelte boligklynge.

Delområde IV: Ved tæt-lav stangbebyggelse skal der anlægges mindst 1 1/2 p-plads pr. bolig. Pladserne skal etableres som fælles parkering. En plads pr. bolig kan etableres i carport/overdækning, placeret indenfor de udlagte byggefelt b1-b4 jf. kortbilag 2.



Der skal etableres fælles cykelparkering svarende til 2 pladser pr. bolig.

Delområde V: Der skal anlægges parkering svarende til 1 p-plads pr. 25 m² etageareal ved fællesfunktioner.

Der skal etableres cykelparkering svarende til 1 plads pr. 50 m² etageareal.

5.10

Parkeringspladser skal etableres i materialer, så de bidrager til nedsivning af regnvand eksempelvis med græsarmering, grus, forsænkninger til opstuvning af vand eller med regnbede.

Parkeringsplads med græsarmering og træer (Bjerringbro)

Ad. 5.10: Formålet er at parkeringsarealer bidrager til en synlig håndtering af regnvand i området, og at de samtidig får en højere rekreativ værdi. Parkeringsarealer kan med fordel udnyttes til opsamling/opstuvning af regnvand ved voldsomme regnskyl.



Parkeringsplads med regnbede (Kjellerup)

5.11

Inden for lokalplanområdet er det i tidsrummet kl. 20.00-06.00 ikke tilladt at parkere eller henstille:

- biler med tilladt totalvægt over 3.500 kg.
- biler med tilladelse til mere end otte passagerer samt
- større anhængere såsom sættevogne, campingvogne, både og lignende.

6. Bebyggelsens omfang og placering

6.1

Ny bebyggelse indenfor delområde II, III og IV skal opføres efter en samlet plan, der som minimum omfatter et byggefelt, i princippet som vist på kortbilag 2 og 7.

Ad 6.1: I bebyggelsesplanen skal der redegøres for:

- placering af boligbebyggelsen og evt. fællesbygninger og tilhørende private- og fælles opholdsarealer,
- placering af carporte/garager, småbygninger og tilbygninger
- terrænreguleringer,
- udstykningsplan (§10a i byggeloven),
- bygningsprofiler, facader og materialevalg
- synlig regnvandshåndtering
- beplantning/indretning af fællesarealer

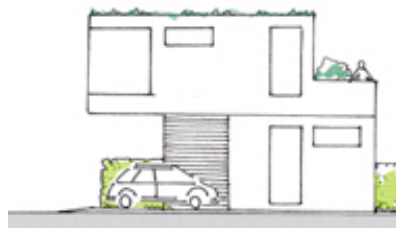
6.2 Delområde I: Åben-lav

Bebyggelsesprocenten for den enkelte grund må ikke overstige 30 inklusiv carporte, udhuse og lignende.

Bebyggelse og belægning må ikke placeres mere end 20 meter fra vejskel, se byggelinjen på kortbilag 2 og 6. Bebyggelsen kan placeres i skel mod vej.

Bebyggelse må ikke placeres nærmere naboskel og skel mod grønne arealer end 2,5 m.

Ad. 6.2: Formålet med bestemmelsen er, at få et samlet bygningsvolumen på hver grund. Samt at de belagte og bebyggede arealer ligger i tæt sammenhæng med vejarealet, så regnvandsafledningen bliver lettere. Bestemmelsen gælder al bebyggelse herunder carporte og skure.



Der er mulighed for at etablere beboelse ovenpå garageanlæg.

6.3

Det samlede areal til fast belægning og bebyggelse må ikke overstige 40 % af grunden.

Ad 6.3: Bestemmelsen skal sikre, at belægningen begrænses, så området fremstår med et grønt præg.

6.4

Bebyggelsen må opføres i maks. 2 etager med en højde på maks. 7,5 m.

Ad. 6.4: Det er hensigten med højdebestemmelsen at give mulighed for en varieret udformning af bebyggelse. Samtidig skal begrænsningen af højden sikre, at bebyggelsen på de enkelte grunde ikke kommer til at skygge unødigt for nabobebyggelsen.

6.5

Ny bebyggelse skal tilpasses det eksisterende terræn. Der må ikke foretages terrænændringer på mere end +/- 0,5 meter.

Ad. 6.5: Terrænet indenfor delområde I er relativt fladt. Der må ikke laves væsentlige terrænændringer, da det kan have betydning for regnvandshåndteringen.

6.6 Delområde II og III: Klyngehuse

Der skal være en passage på mindst 8 meter mellem byggefelterne.

Ad. 6.6: Afstanden skal sikre, at der er passage mellem byggefelterne, så bebyggelsen indenfor de enkelte byggefelter opleves som selvstændige enklaver omkranset af grønt.

6.7

Indenfor byggefelt X1, X2 og X3 må bebyggelsen opføres i maks. 2 etager med en højde på maks. 8 m.

Indenfor byggefelt Y1, Y2, Y3, Y4 og Y5 må bebyggelsen opføres i maks. 3 etager med en højde på maks. 12 m.

6.8

Ny bebyggelse skal placeres i randen af byggefeltet, så der opstår et fælles areal i midten af bebyggelsen på minimum 40 % af byggefeltet.

Der skal etableres private opholdsarealer svarende til mindst 10 % af byggefeltet. Private opholdsarealer skal være velbeliggende med gode sol- og lysforhold.

Se vejledende illustrationsplan kortbilag 3.



Figur 6.8: Princip for placering af klyngehuse omkring et fælles areal. Fællesarealet kan anvendes til vej, ophold, beplantning, cykelskure mm.

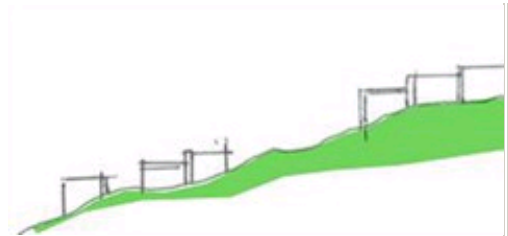
6.9

Ny bebyggelse skal tilpasses det eksisterende terræn, og der må ikke foretages terrænændringer på mere end +/- 0,5 meter.

Ved terrænforskelle på mere end +/- 1 meter skal bolighederne forskydes indbyrdes i højden. Eller der skal laves forskudte plan i den enkelte bolig.

Ad. 6.9: Forskydningen af bolighederne i forskellige niveauer skal sikre, at bebyggelsen tilpasses det eksisterende terræn. Bebyggelsen skal placeres i landskabet så slugterne til dalen mod nord fremhæves, og så der ændres mindst muligt på det skrånende terræn.

Af hensyn til håndteringen af regnvand i området, er det også vigtigt, at der ikke foretages større terrænændringer, da det kan medføre, at regnvand samles andre steder end planlagt.



Figur 6.9: Principsnit af klyngehusenes placering i terrænet.

6.10 Delområde IV: Tæt-lav stangbebyggelse

Bebyggelsen skal placeres som lange stænger på tværs af terrænkoterne jf. kortbilag 3.

Indenfor byggefelt Z1 skal opføres 2 boligstænger med et samlet etageareal på maks. 3000 m².

Indenfor byggefelt Z2 skal opføres 3 boligstænger med et samlet etageareal på maks. 3000 m².

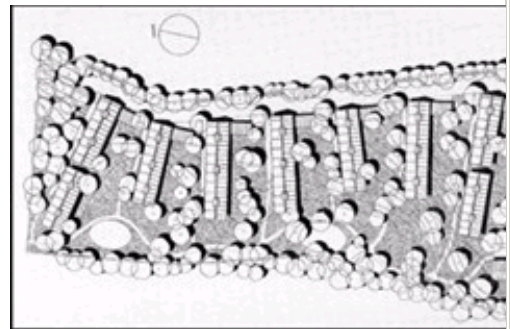
Der skal være en afstand på mindst 15 meter mellem boligstængerne.

Der kan opføres én fælles udhusbygning i forbindelse med hver boligstang. Udhusbygningen må højst være på 50 m² og med en maks. højde på 3,5m.

Ad. 6.10: Bebyggelsens placering på tværs af terrænkurverne skal sikre, at landskabet flettes ind imellem bygningerne, at det skrånede terræn fremhæves og at der friholdes udsyn til det åbne landskab mod øst.

Der må gerne ske forskydning af de enkelte boliger i grundplan.

Hensigten med afstandskravet er at sikre gode lysforhold både inde i boligerne og på udearealer imellem bygningerne.



Dianas Have, Vandkunsten.

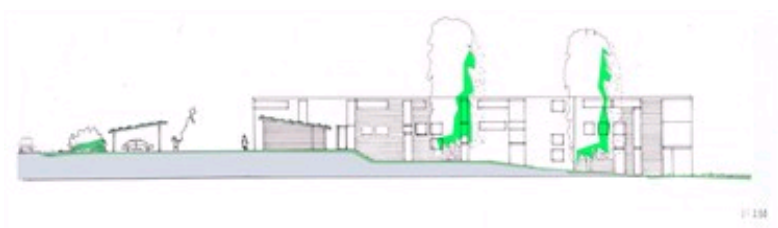
6.11

Bebyggelsen kan enten opføres med fast tagkote eller som nedtrapping ud mod landskabet.

Hvis bebyggelsen opføres med fast tagkote, må bebyggelsen maks være 2 etager mod vej, svarende til 8,5 m.

Hvis bebyggelsen nedtrappes må der opføres bebyggelse i maks 3 etager, svarende til en maks højde på 12 m.

Ad. 6.11: Højden måles fra vejkode (vejmidten midt for grunden).



Principsnit af bebyggelse med fast tagkote: bebyggelsens

etageantal stiger ud mod landskabet.

6.12

Overskudsjord fra delområde IV kan anvendes til terrænregulering indenfor delområdet.

Terrænenheder skal ske efter en samlet plan, der sammentænker bebyggelse og landskab. Planen skal godkendes i forbindelse med byggesagsbehandlingen.

6.13 Delområde V: Fælles faciliteter

Indenfor byggefelt Æ og Ø (fælleshus og institution) kan der opføres bebyggelse med en maks højde på 8 meter målt fra vejkoten (parkeringsarealet).

Bebyggelsen skal placeres og udformes efter terrænet, så der foretages mindst mulig terrænregulering. Ved terrænspring på mere end 1 meter, skal bebyggelsen opføres i flere planer eller graves ind i terrænet, så bygningen optager terrænspringet.

Indenfor delområdet kan der opføres en gittermast med tilhørende tekniskab til f.eks. mobiltelefoni, fælles TV og radioantenneanlæg. Masten må opføres med en maks. højde på 30 m excl. toprør, se kortbilag 2.

6.14 Delområde VI:

Der må opføres drivhuse og redskabsskure i tilknytning til nyttehaver. Der må opføres redskabsskure og drivhuse med et samlet areal på maks. 5 % af nyttehavearealet, og med en maks højde på 3,5 m.

Der kan etableres fælles energianlæg indenfor området vist på kortbilag 2 og 7. Anlægget må maks. være 1,5 m. højt.

6.15 Fælles bestemmelser

Terrænregulering i forbindelse med byggemodningen skal ske efter en samlet plan, som også omfatter veje og stier. Udstykker skal fremsende revideret koteplan, som skal godkendes af Silkeborg Kommune.

6.16

Samtlige sokler på huse skal etableres min. 30 cm over højeste vejkode på strækningen ud for den pågældende grund/bygning.

6.17

Bebyggelsen skal tilsluttes kollektiv varmforsyning, el, vand og kloakering efter de enkelte forsyningsvirksomheders til enhver tid gældende regler. Tilslutningspligt til kollektiv varmforsyning er dog betinget af, at Silkeborg Kommune efterfølgende godkender et projektforslag efter varmforsyningsloven, og at der rent faktisk kan opnås forsyning fra anlægget ved byggeriets ibrugtagning.

Ad. 6.12: Det overordnede landskabstræk med skråningen mod øst skal fastholdes. Overskudsjord kan bruges til at forstærke det eksisterende terræn - i samspil med de lange boligstænger.

Ad. 6.13: Byggefelt Æ er ca. 720 m² og byggefelt Ø er ca. 2000 m².

Ad. 6.15: Det skal sikres, at regnvandet kan håndteres indefor området som planlagt.

Ad. 6.16: Bestemmelsen skal sikre, at der ikke kommer regnvand ind i bygningerne. Soklen indgår i bygningens højde.

Ad 6.17: Hele lokalplanområdet er udlagt til lavtemperaturfjernvarme, som giver et lavere varmetab og dermed en energibesparelse. Varme-, ventilations- og varmtvandsinstallationer skal dimensioneres i henhold til Silkeborg Varme's tekniske bestemmelser for fjernvarmelevering inklusiv gældende tillæg på grundkøbstidspunktet.

Såfremt bebyggelsen opføres som lavenergibyggeri fritages denne fra tilslutningspligten til den kollektive varmforsyning jf. Planlovens § 19, stk. 4. Lavenergibyggeri betyder at byggeriet opfylder klassifikationskravene til lavenergibyggeri i Bygningsreglementet der er gældende på byggetidspunktet.

7. Bebyggelsens ydre fremtrædende

7.1

Ved opførelse af ny bebyggelse, skal der vælges mindst to af følgende løsninger til håndtering af regnvand:

- Grønt tag
Boligens tagflade skal etableres som et levende grønt tag. Hele tagfladen skal være grøn undtagen vinduer og eventuelle energianlæg.
- Regnbed
Regnbed til opsamling og nedsivning af regnvand. Regnbedet skal kunne håndtere regnvand fra 25-50 % af grundens befæstede areal. Andel af de befæstede areal der skal håndteres i regnbed afhænger af jordbundsforholdene.
- Vandgennemtrængelige belægninger
Alle belægninger etableres som vandgennemtrængelige, eksempelvis græsarmering, åbne fuger eller lignende.
- Regnvandsopsamling
Etablering af anlæg til genanvendelse af regnvand i husholdningen - tøjvask og toiletskyl. Løsningen kan kombineres med opsamling af tagvand til havevanding. Kan ikke kombineres med grønt tag.
- Faskiner
Faskiner kan ikke anvendes som en løsning alene, men kan anvendes i kombination med regnvandshåndtering på overfladen i form af regnbed, trug/grøft eller lavning i terræn/græsplæne. Regnbede skal etableres med en minimum størrelse på 3 m². Tilløb til faskiner skal etableres overjordisk, således at vandet ledes synligt på overfladen.

Klyngehusene indenfor byggefelt X1 + X3 er undtaget, se § 7.6.

7.2

Ved opførelse af ny boligbebyggelse, skal vælges mindst to af følgende løsninger der bidrager til begrønningen af området:

- Taghave
Etablering af vækstlag på mindst 25% af boligens tagflade.
- Træer
Plantning af mindst 5 frugttræer med stammeomfang på 8 cm eller mere.
- Fritvoksende buske
Plantning af mindst 10 bærbuske
- Grønne facader
Etablering af beplantning, som i løbet af en årrække vil dække et areal svarende til mindst 25 % af bygningens facader. Beplantningen kan både etableres som klatreplanter ved foden af bygningen eller placeres i udspring, stativer eller fiberdug på bygningens facade.
- Vandgennemtrængelige belægninger
Alle belægninger etableres som vandgennemtrængelige, eksempelvis græsarmering, åbne fuger eller lignende.
- Grønt tag
Boligens tagflade skal etableres som et levende grønt tag. Hele tagfladen skal være grøn undtagen vinduer og eventuelle energianlæg.

Ad. 7.1: Formålet er at integrere miljø- og klimahensyn i området. For at belaste Nebel Bæk mindst muligt, er det vigtigt at der forsinkes, fordampes og nedsives så meget regnvand som muligt i selve området. Ved at give mulighed for forskellige løsninger, sikres det, at der kan indarbejdes forskellige individuelle tiltag i området.

Ved en vandgennemtrængelig belægning forstås, at fladen som helhed er vandgennemtrængelig. Der kan eksempelvis godt være to striber med fast belægning til indkørsel når den er omgivet af græsarmering eller andet som kan optage vand.

I forbindelse med byggesagsbehandlingen skal der redegøres for, hvilke tiltag der er valgt. Du kan få inspiration til løsninger i kommunens bæredygtighedsværktøj.

Faskiner, som er en form for underjordisk rum til opsamling og nedsivning af regnvand, er ikke en valgmulighed her, da alt vand skal håndteres på jordoverfladen i synlige regnvandsanlæg, hvilket giver større rekreativ værdi.

Ad. 7.2 Formålet er at fremme mængden og variationen af grønne elementer i området. Dels af klimamæssige hensyn, hvor beplantningen bidrager til CO2 reduktionen, fordampningen og lokal temperaturregulering. Men også for at sikre beboerne i området et grønt nærmiljø og høj rekreativ kvalitet.

Ved en vandgennemtrængelig belægning forstås, at fladen som helhed er vandgennemtrængelig. Der kan eksempelvis godt være to striber med fast belægning til indkørsel når den er omgivet af græsarmering eller andet som kan optage vand.

I forbindelse med byggesagsbehandlingen skal der redegøres for, hvilke tiltag der er valgt. Der skal vælges forskellige løsninger fra § 7.1 og § 7.2. Du kan få inspiration til løsninger i kommunens bæredygtighedsværktøj.

7.3 Delområde I: Åben-lav

Ny bebyggelse skal opføres med fladt tag eller ensidig taghældning på maks 30 grader. Synlige tagflader skal fremstå sorte, med mindre de er beklædt med solceller eller etableres som levende grønt tag.

Ad. 7.3: Bestemmelsen skal sikre en vis ensartethed i boligområdet. Taghældningen er et væsentligt element i områdets udtryk, og virker som et fællestræk ved en ellers varieret bebyggelse.



Åben-lav bebyggelse, Trekroner, Roskilde.

7.4

Træhuse til beboelse må ikke have udseende af bjælkehus med udvendige synlige hjørnesamlinger.

7.5 Delområde II og III: Klyngehuse

Indenfor byggefelt skal bebyggelsen gives et arkitektonisk helhedspræg.

Ad. 7.5: Bestemmelsen skal sikre en god arkitektonisk helhedsvirkning og betyder ikke, at alle bygninger eller delelementer skal være ens. Godkendelse af bebyggelsesplanen forudsætter, at § 7.5 kan overholdes.



Kingohusene af Arkitekt Jørn Utzon. Eksempel på ensartet klyngebebyggelse der er tilpasset landskabet.

7.6

Indenfor byggefelt X1 og X3 skal bebyggelse opføres med levende grønne tage af mosser og/eller stenurt.

Ad 7.6: Et levende grønt tag er et tag med planter som yderste tagbeklædningslag. De fleste grønne tage er enten beplantet med græs, mosser eller stenurter. Græstage medføre dog afstandkrav til nabobebyggelse pga. brandsikkerhed, derfor skal der ved klyngehusene anvendes mosser eller stenurt.

Terrænet gør, at der sandsynligvis ikke

vil kunne ledes regnvand fra en del af bebyggelsen indenfor X1 og X3 til den fælles regnvandsløsning i vejen. Regnvand fra disse tagflader skal derfor afledes diffust ud i landskabet. Et grønt tag kan tilbageholde ca. 50% af den årlige nedbør som falder på tagfladen, og kan derfor mindske afledningen af regnvand direkte til landskabet.

Grønne tage skal således være det karakteristika, som binder bebyggelsen indenfor det enkelte byggefelt sammen.

7.7 Delområde IV: Tæt-lav stangbebyggelse

Bebyggelsen indenfor delområde IV skal gives et arkitektonisk helhedspræg. Se desuden §6.13.

Bygningerne skal opføres i træ eller pladematerialer.

Ad. 7.7: Bestemmelsen skal sikre en god arkitektonisk helhedsvirkning for hele delområdet og betyder ikke, at alle bygninger eller delelementer skal være ens. Godkendelse af bebyggelsesplanen forudsætter, at § 7.7 kan overholdes.

Bestemmelsen om materialevalg skal sikre, at de store bygningsvolumener ikke kommer til at virke tunge.



De 5 fingre, Tegnestuen Vandkunsten.

7.8

Der skal ske opdeling af facaden for minimum hver 7. meter.

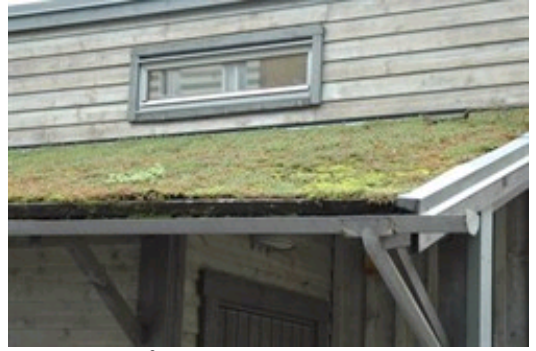
Ad. 7.8: Bestemmelsen skal sikre, at boligstængerne ikke fremstår med ubrudte, monotone facader. Opdelingen kan f.eks. ske ved forskydning af facadeelementer, gennemgående lodrette vinduesbånd, skift i materialer o.lign.

7.9 Delområde V: Fælles faciliteter

Bebyggelsen skal gives et særligt arkitektonisk udtryk, og må ikke have udseende som traditionelle parcelhuse.

Terrænforskelle skal optages i bygningens form.

Ad. 7.9: Bygningerne skal have en tydelig grøn profil, der understøtter formålet om klima- og miljøhensyn i området.



Eksempel på bygning med grønt tag.

7.10

Antennemasten skal etableres som en gittermast og teknikskabe skal fremstå i diskrete farver. Omkring anlægget skal der etableres afskærmende beplantning.

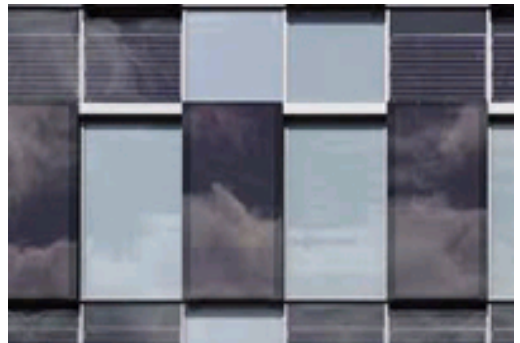
7.11 Fælles bestemmelser

Der må ikke anvendes reflekterende materialer til tagbeklædning, herunder glaserede og ædelangoberede tagsten med glanstal over 10. Tage kan dog forsynes med ovenlysvinduer og solenergianlæg.

Ad 7.11: Se vejledning om placering af solceller m.m på kommunens hjemmeside.

Følgende krav gælder for opsætning af solenergianlæg:

- Rammer og paneller skal være sorte
- Skinner og beslag må ikke være længere end panelerne
- Hvis anlægget monteres på et stativ, skal siderne være lukkede med sort beklædning, så stativet ikke er synligt



Solceller indarbejdet i bygningernes facader. Energi Midt, Silkeborg.

7.10

Individuelle antenner herunder parabolantennener må ikke placeres højere end bygningen. Parabolantennener må maksimalt have en diameter på 1 meter. Der skal ved placering, størrelse og farvevalg desuden tages hensyn til den omgivende bebyggelse, så parabolantennenerne ikke er umiddelbart synlige set fra vej.

8. Ubebyggede arealer og beplantning

8.1 Fælles bestemmelser

Der skal etableres grønne fællesarealer og beplantning i overensstemmelse med principperne i den grønne plan, kortbilag 4.

Der kan herudover etableres mindre nærlegepladser på grundejerforeningens initiativ.

Ad. 8.1: Det forudsættes, at udstykkerne anlægger fællesarealer. Når der er etableret en grundejerforening overgår drift og vedligeholdelse af fællesarealer til denne.

Når der indgås aftaler om byggemodning skal der samtidigt laves aftaler om tidspunkt og økonomi for anlæg af fællesarealer. Hvis plantetidspunktet er uheldigt, kan dette udskydes til efteråret, mod sikkerhedsstillelse i form af indbetaling af et nærmere aftalt beløb, der indsættes på en spærret konto.

8.2

Der skal etableres synlige regnvandsanlæg i området. Regnvandsanlæggene skal etableres efter principperne vist på den blå plan, kortbilag 5.

8.3

Omkring søer og regnvandsbassiner må skrån timer ikke gives større hældning end 1:5.

Ad. 8.3: Hældningen ned mod søer og bassiner må ikke være stejlere af sikkerhedsmæssige og æstetiske hensyn, samt af hensyn til dyrelivet i og omkring søer og bassiner.

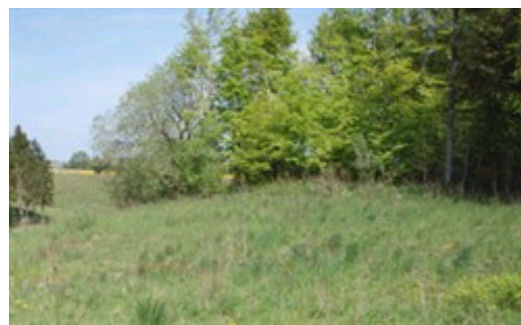
8.4

Eksisterende grupper af løvtræer som er udpeget på kortbilag 4 skal bevares.

Øvrige arealer på skrænterne, samt sigtelinjer i de grønne kiler, skal i princippet friholdes for træer og buske jf. kortbilag 4. Opvækst af enkeltstående træer kan tillades, hvis de ikke hindrer udsigten.

Ad. 8.4: Den eksisterende vegetation danner udgangspunkt for bevoksningen i de grønne områder.

Vegetationen i området er ved at udvikle sig til eng med opvækst af en del mindre træer - bl.a. eg og birk. Derudover findes der enkelte grupper af ældre løvtræer som er værd at bevare.



Eksisterende gruppe af løvtræer som skal bevares

8.5

Ved etablering af ny beplantning i området skal der anvendes hjemmehørende arter. Der kan dog også anvendes frugttræer og bærbuske.

8.6

Der skal etableres fælledele med en placering som vist på kortbilag 4. Fælledele skal anlægges med en svag skålform, med en lavning på omkring 40 cm., så de også kan fungere som regnvandsopsamling ved kraftige regnskyl.

Ad 8.5: Hjemmehørende arter giver normalt flere levesteder og muligheder for dyr, mosser og svampe - og dermed en mere varieret natur.

Ad. 8.6: Opsamling af regnvand på fælledele ved voldsomme regnskyl vil aflaste bassinerne i bunden af dalen.

Skålformen fås ved at der i midten af fælledele graves ca. 20 cm. jord af, som fordeles rundt i kanten af fælledele, så det bliver en jævn lavning.

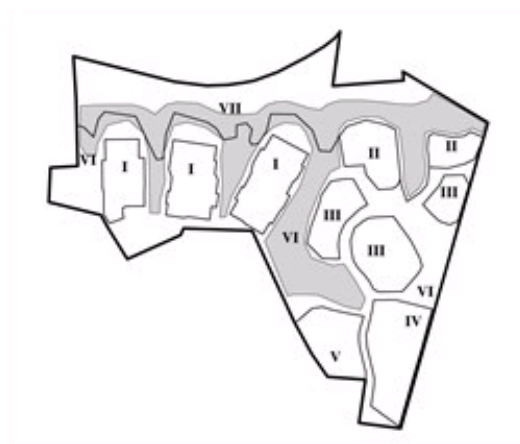


Ragnvand kan opsamles i en lavning i et grønt areal, en såkaldt vadi.

8.7

Indenfor de arbejdsfrie zoner, der er vist med grå signatur på figur 8.7, må der ikke anvendes tunge maskiner og køretøjer, læsses jord af eller placeres oplag i forbindelse med byggeri i området.

Ad. 8.7: Hensigten er, at bevare den natur, som er etableret i området, og bygge videre på den eksisterende vegetation. På den måde har de grønne områder en relativt stor rekreativ værdi allerede fra starten. Hvis der køres eller læsses jord af m.m. vil det medføre en anden vegetation med blandt andet brændenælder de første mange år.



Figur 8.7: Grå markering viser et princip for arbejdsfrie zoner, hvor der ikke må anvendes tunge køretøjer og maskiner.

8.8

Grønne fællesarealer skal vedligeholdes med et lavt plejeniveau.

Engarealerne skal plejes ved afgræsning.

Lunde og krat skal plejes ved let udtynding eller henligge helt til naturlig udvikling.

Fælleleder kan slås oftere efter behov.

Ad 8.8: Hensigten med bestemmelsen er, at de grønne områder får en større variation og mere naturindhold.

Hvis engene ikke afgræsses, skal de slås 1 gang om året. Slåning skal foregå i sensommeren og det slåede materiale bør fjernes, så der kan udvikles god natur.



Eksempel på areal med et relativt lavt plejeniveau

8.9 Delområde I: Åben-lav

Forhaver skal være åbne ud mod gaderummet . Der må ikke opsættes hegn, hæk eller lignende mod vej.

Eventuel afskærmning mellem de enkelte grunde skal ske med levende hegn.

Afskærmning mod fælles arealer kan kun ske med enkeltstående fritvoksende buske.

Ad 8.9: Hensigten er at sikre en åben karakter i gaderummet, og kontakt imellem det fælles opholdsareal og den enkelte grund.

Der kan dog opsættes lavt trådhegn på maks. 1 m mod vej, fællesarealer og i skel mellem de enkelte grunde. Mod fællesarealer og i skel mellem de enkelte grunde skal hegnet camoufleres af levende hegn jf. § 8.9.

Hensigten med enkeltstående buske for enden af haverne er, at de skal danne overgang mellem det uplejede fællesareal og den enkelte grund, og at der skal være kontakt mellem de private grunde og fællesarealet.

8.10

Beplantning i forbindelse med regnvandsanlæg for enden af boligvejene skal holdes så den højst bliver 1 meter høj, så der er udsigt fra vejen og ud over dalen mod nord.



Figur 8.10: Princip for en parcelhusvej med buskbeplantning som afgrænsning af private haver mod de grønne fællesarealer.

8.11 Delområde II: Klyngehuse

Private opholdsarealer skal placeres internt i bebyggelsen som

Ad. 8.11: Byggefelterne er placeret

gårdhaver eller taghaver.

helt ud til skrænten, og det er hensigten, at bebyggelsen skal markere terrænet. For at bevare terrænet synligt, må der ikke planeres ud til haveareal eller beplantes.

8.12 Delområde III: Klyngehuse

Der kan udover gårdhaver og taghaver etableres mindre haver til boligerne som vist på kortbilag 3 og 7.

Eventuel afgrænsning af haveareal skal ske med beplantning, som skal holdes med en maks højde på 1,5 meter.

8.13 Delområde IV: Tæt-lav stangbebyggelse

Delområdet skal fremstå som eng med enkeltstående træer af eg (*Quercus Robur/Quercus Petraea*) og birk (*Betula Pendula/Betula Pubescens*) efter princippet som er vist på kortbilag 4.

Ad. 8.13: Træerne skal danne modspil til de store bygninger og give området karakter. Eg og birk findes naturligt i området, og opvækst af eksisterende træer kan anvendes.

8.14

Eventuel afskærmning af opholdsarealer på terræn skal ske med beplantning.

8.15 Delområde V: Fælles faciliteter

Regnvand skal så vidt muligt håndteres indenfor delområdet.

Ad. 8.15: Ifølge foreløbige jordbundsundersøgelser er delområde V et af de få steder indenfor lokalplanområdet, hvor jordbunden måske er egnet til nedsivning, se kortbilag 5. Der kan eksperimenteres med forskellige vandgennemtrængelige belægninger, regnbede, bassiner og lignende.

8.16

Der skal etableres et beplantningsbælte på mindst 5 m. som afskærmning mod det eksisterende boligområde som vist på bilag 2.

Overskudsjord må anvendes til småbakker i området som vist på kortbilag 4. Bakkerne må højst være 2 meter høje.



Figur 8.15: Princip for beplantning og småbakker mellem eksisterende boligområde og parkeringsplads. Den eksisterende sti mellem parcelhusene føres videre ind i det nye område.

8.17 Delområde VI: Fælles grønt område

Tilstanden af søen og ellemosen må ikke ændres jf. naturbeskyttelseslovens §3. Der skal holdes en afstand på mindst 10 m fra §3 området til ny bebyggelse.

8.18

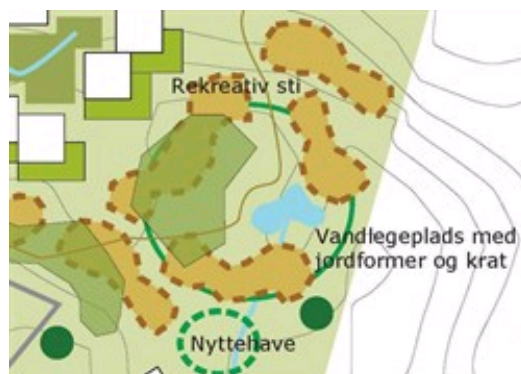
Der kan etableres en legeplads for hele lokalplanområdet med

Ad. 8.18: Tagvand fra delområde

en placering som vist på kortbilag 4. Legepladsen skal være tilgængelig for alle. Tagvand fra delområde IV kan indgå som et rekreativt element på legepladsen.

Overskudsjord fra byggemodningen må anvendes til småbakker i delområde VI i princippet som vist på kortbilag 4. Bakkerne må have en maksimal højde på 2 meter over naturligt terræn.

VI kan anvendes til leg. Tagvand indeholder mindre forurening end vand fra veje og parkeringsarealer.



Princip for område med vandlegeplads og jordformationer

8.19

Der kan etableres fælles nyttehaver med en placering i princippet som vist på kortbilag 4. Hvert fælles nyttehaveareal må højst være på 400 m². Hvis nyttehaverne afgrænses, skal det ske med beplantning.

Ad. 8.19: Fælles nyttehaver er tænkt som en mulighed for beboerne i tæt-lav bebyggelsen, som ikke har så store private haver. De fælles nyttehaver kan anvendes til dyrkning af grøntsager, frugttræer og bærbuske. Der er også mulighed for at opføre et drivhus indenfor nyttehavearealet.

8.20

Der kan etableres fælles energianlæg - eksempelvis solceller - indenfor området vist på kortbilag 2 og 3.

Ad. 8.20: Formålet er at give mulighed for alternative energikilder som supplement til fjernvarmeforsyningen. Området kan anvendes til demonstration og forsøg eksempelvis kombination mellem fjernvarme og solenergi.

8.21 Delområde VII: Dalen

Dalen er udlagt til regnvandsanlæg og grønt område. Der kan etableres tværgående jordvolde på op til 1,5 meters højde til opstuvning af vandet. Jordvoldene skal være varierende i højden og bredden, og der skal etableres stier, så man kan færdes på og omkring regnvandsanlæggene.

Ad. 8.21: Hensigten med højdebegrænsningen på jordvoldene er, at der sikres udsyn hen over voldene gennem dalstrøget, så man kan opleve det sammenhængene "rum" i dalbunden.

8.22

Delområdet skal plejes ved afgræsning. Indhegning skal være diskret med en principiel afgræsning som vist på kortbilag 4. Der skal være låger eller overgange, så man kan færdes indenfor hegningen. Området skal være offentligt tilgængeligt.

Ad. 8.22: Der kan etableres et græsningssamarbejde under grundejerforeningen.

Alternativet til afgræsning er slåning 1-2 gange om året.

8.23 Støj

Ved placering og udformning af udendørs opholdsarealer skal det sikres, at det beregnede ækvivalente støjniveau påført fra trafik overholder de generelle rammebestemmelser i Kommuneplan 2009-2020.

Ved lokalplanens udarbejdelse må støjniveauet således ikke overstige Lden 58 dB(A) - både ved facaderne og på de udendørs opholdsarealer, medmindre særlige forhold taler for en lempelse.

8.24 Terræn

Der må foretages terrænregulering mellem vejskel og garage, carport, holdeplads således, at der kan etableres en vejadgang med en hældning på maks. 200 0/00. Terræntilpasning ved indkørsel må ikke foretages ud over vejskel.

Ad 8.24: I forbindelse med byggemodningen skal udstykker fremsende kotekort, der viser terrænet før og efter byggemodning. Kortene skal bruges ved Silkeborg Kommunes administration af terrænreguleringsbestemmelserne. Til brug for bedømmelse af et konkret projekt skal oplyses koter på eksisterende og fremtidigt terræn. Koter skal angives i D.V.R. 90 (Dansk Vertikal Reference). Skæringslinier mellem bygning og eksisterende og fremtidigt terræn skal indtegnes på facadetegninger. Retningslinier for terrænregulering fremgår af Silkeborg kommunes pjece "Terrænregulering".

8.25

Større både, uindregistrerede køretøjer og campingvogne må ikke opbevares på ubebyggede arealer inden for lokalplanområdet.

Ad. 8.25: Hensigten med bestemmelsen er at sikre, at området fremtræder ordentligt. Opbevaring af større både, uindregistrerede køretøjer og campingvogne kan derfor kun finde sted i dertil indrettede bygninger.

8.26 Affald

Håndtering af affald skal ske i henhold til Silkeborg Kommunes gældende affaldsordninger og regulativer.

Der skal etableres fælles miljøstationer i området i princippet som vist på kortbilag 2. Pladserne skal afskærmes og afskræmningen skal fremstå grøn.

Ad. 8.26: Bestemmelsen skal sikre, at der er afsat plads til hensigtsmæssig placering af særskilte miljøstationer, så de er let tilgængelige for alle i området.

I området kan der afprøves fælles affaldsordninger med sortering i flere fraktioner.



Fælles affaldshåndtering

9. Betingelser for at tage ny bebyggelse i brug

9.1

Ny bebyggelse må ikke tages i brug før:

- Bebyggelsen er tilsluttet fælles forsynings- og ledningsanlæg jf. § 6
- Veje, stier samt fælles adgangs- og parkeringsarealer er etableret jf. § 5
- Fælles grønne friarealer er anlagt og beplantet jf. § 5 og § 8, eller der foreligger en godkendt plan for områderne med tidsfrister for etablering.
- Der er etableret regnvandsanlæg til håndtering af regnvand indenfor det enkelte delområde

Såfremt en bebyggelse ikke opføres under ét, skal der til hvert af de delområder, hvor bebyggelsen opføres, være anlagt en tilsvarende del af fællesarealerne.

10. Grundejerforening

10.1

Der skal oprettes en grundejerforening med medlemspligt for ejerne inden for de bebyggede områder: delområde I, II, III, IV og V.

Ad. 10.1: Det forudsættes, at udstykkerne i samarbejde med områdets beboere / grundejere tager initiativ til oprettelse af grundejerforeningen.

Der kan ikke optages bestemmelser om forhold vedrørende regnvandsløsninger i en grundejerforenings vedtægter. Der forventes derfor at der oprettes et eller flere regnvandslaug indenfor lokalplanområdet. Vedtægter og regulering af regnvandslaug sker i henhold til spildevandslovgivningen. Se spildevandstillægget for området: Tillæg 3 til Spildevandsplan 2011-2021 for Silkeborg Kommune.

10.2

Grundejerforeningen oprettes senest når 25 % af boligerne er bygget og taget i brug, eller når byrådet kræver det, idet der dog gives ejerne et forudgående varsel på 3 måneder.

10.3

Grundejerforeningen skal kunne udvides til også at omfatte andre områder, beliggende udenfor lokalplanområdet.

10.4

Grundejerforeningen skal forestå drift og vedligeholdelse af private fællesveje, stier, beplantningsbælter, fælles hække, fællesarealer, afskærmende foranstaltninger og fællesantenneanlæg m.v.

10.5

Grundejerforeningen er pligtig til at tage skøde på de i § 8 nævnte fællesarealer og fællesanlæg.

10.6

Grundejerforeningen skal stedse underrette Silkeborg Kommune om sin adresse.

10.7

Grundejerforeningernes vedtægter og ændringer heri skal godkendes af Byrådet.

10.8

Udstykkerne af lokalplanområdet (ejerne af ejendommene) skal forestå drift og vedligeholdelse af veje og stier, skov, fællesarealer, afskærmende foranstaltninger, fællesantenneanlæg m.v. indtil grundejerforeningen er oprettet og har overtaget opgaverne.

11. Ophævelse af eksisterende lokalplan

11.1

Lokalplan nr. 142.10 vil, for de arealer der er omfattet af nærværende lokalplan nr. 13-006, blive ophævet ved den endelige vedtagelse af lokalplanen og offentliggørelsen heraf.

12.1

12.1

Ifølge planlovens § 18 gælder lokalplanens bestemmelser fra den dag, det er offentliggjort, at byrådet har vedtaget planen endeligt. Herefter må ejendomme i lokalplanområdet kun bebygges, udstykkes og i øvrigt anvendes i overensstemmelse med planen.

Den eksisterende lovlige anvendelse af en ejendom kan fortsætte som hidtil. Lokalplanen medfører ikke krav om etablering af de anlæg m.v., der er indeholdt i planen.

Byrådet kan ekspropriere fast ejendom, der tilhører private eller private rettigheder over fast ejendom, når ekspropriationen vil være af væsentlig betydning for virkeliggørelsen af lokalplanen, jfr. planlovens § 47.

Byrådet kan meddele dispensation fra lokalplanens bestemmelser, hvis dispensationen ikke er i strid med principperne i planen. Når en eventuel dispensation berører omboendes interesser, skal disse underrettes om den påtænkte dispensation, og der skal gives mindst 14 dages frist til at fremkomme med eventuelle bemærkninger herom. Først herefter kan byrådet ifølge § 19 i planloven give dispensation.

Mere væsentlige afvigelser fra lokalplanen kan kun gennemføres ved at tilvejebringe en ny lokalplan. Private byggeservitutter og andre tilstandsservitutter, der er uforenelige med lokalplanen, fortrænges af planen, jf. planlovens § 18.

Andre private servitutter kan eksproprieres, når det vil være af væsentlig betydning for virkeliggørelsen af planen jf. ovenfor.

Anvendelsen af område xx er fastlagt til offentlige formål. Det betyder, at ejere efter § 48 i planloven under visse omstændigheder kan kræve ejendommene overtaget af kommunen mod erstatning.

Såfremt forhold ikke er reguleret i lokalplanen, gælder de almindelige bebyggelsesregulerende bestemmelser i byggeloven.

(Nedenstående medtages, såfremt der IKKE er indgået aftale med private grundejere om frafaldserklæring)
Område xx overføres med lokalplanens vedtagelse fra landzone til byzone. Ejere af ejendomme, der benyttes til landbrug m.m., og som med lokalplanen overføres til byzone, kan efter Planlovens § 47 a forlange den del af ejendommen, der overføres til byzone, overtaget af kommunen, inden 4 år efter overførslen. Bestemmelserne finder alene anvendelse, hvis ejendommen på det tidspunkt ejeren forlanger en overtagelse, fortsat benyttes til landbrug, gartneri, planteskole eller frugtplantage.

Bemærk: Når en grundejer ønsker et areal overført fra landzone til byzone med henblik på udførelse af et bygge- eller anlægsarbejde, kan kommunalbestyrelsen forlange, at ejeren af arealet stiller en af kommunen godkendt sikkerhed for, at kommunen, hvis arbejdet ikke udføres, kan få dækket udgifterne til tilvejebringelse af lokalplan og kommuneplantillæg samt, medmindre ejeren fraskriver sig retten til at forlange arealet overtaget af kommunen efter § 47 A, udgifterne til overtagelse af arealet efter § 47 A. Udgifterne til lokalplanarbejdet kan kræves betalt, hvis bygge- eller anlægsarbejdet ikke er påbegyndt inden 4 år efter, at arealet er overført til byzone.

Lokalplanområdets beliggenhed og afgrænsning

Lokalplanområdet omfatter et ubebygget areal på ca. 30 ha der ligger i Gødvad i den nordøstlige udkant af Silkeborg.

Området afgrænses mod syd af den eksisterende by og mod nord af et fint dalstrøg, hvor Nebel Bæk løber mod Gudenåen. Landskabet er kuperet, med flere mindre slugter i forbindelse med dalstrøget. Der er gode udsigter over det åbne landskab mod nordøst. Landskabet længere mod øst omkring Gudenåen er fredet (Gødvad fredningen). Det nye boligområde kommer til at ligge meget tæt på værdifuld natur- og landskab.



Området set i relation til den eksisterende by.



Den eksisterende by set fra øst.



Dalen med Nebel Bæk, der har forbindelse til Gudenåen mod øst.



Udsigt mod øst, hen over det fredede landskab omkring Gudenådal.

Lokalplanens formål og baggrund

Visionen for bæredygtighed i Gødvad Enge

Et pejlemærke i Silkeborg Kommunes udviklingsstrategi er en bæredygtig kommune gennem partnerskab om ambitiøse mål og fremtidssikrede løsninger på miljø- og klimaområdet.

Kommunen har følgende overordnede vision for Gødvad Enge området:

"Sammen skaber vi et visionært boligområde med bæredygtige løsninger indenfor vand, spildevand, varme, el, bredbånd og affald. Her vises miljøløsninger, der bidrager til grøn vækst."

Arbejdet med lokalplanen skal ses som en del af et udviklingsprojekt. Sideløbende med lokalplanen har Silkeborg Kommune taget hul på en proces omkring udvikling af et såkaldt "bæredygtighedsværktøj".

Bæredygtighedsværktøjet er oprettet som en sektorplan under Kommuneplan 2013-2025.

Bæredygtighedsværktøjet skal fungere som et inspirationskatalog i den tidlige dialog med en bygherre eller projektudvikler. Formålet er, at der i al fremtidig planlægning i Silkeborg Kommune er arbejdet bevidst med bæredygtighed. Bæredygtighedsværktøjet skal revideres i takt med udviklingen indenfor bæredygtige tiltag.

Det er tanken, at Silkeborg Kommune som primær grundejer, vil kunne anvende Gødvad Enge området som demonstratorium for bæredygtig byudvikling. Som bilag til lokalplanen er der lavet en vurdering af bæredygtigheden på baggrund af planlægningen for området. Vurderingen skal også ses som et led i udviklingen af bæredygtighedsværktøjet.

Håndtering af regnvand i området

Vi ønsker at udvikle et boligområde i Gødvad Enge, hvor bæredygtighed og klimahensyn - i særlig grad håndtering af regnvand - er indarbejdet i områdets funktion og udformning. Regnvand skal håndteres indenfor lokalplanområdet i synlige regnvandsanlæg, så de bliver et kendetegn for området og bidrager til områdets rekreative værdi. Visionen for området er, at det skal være muligt at afprøve forskellige løsninger i området i takt med den etapevise byggemodning af området og den teknologiske udvikling indenfor regnvandsløsninger (LAR).

Målet er, at der ikke ledes overfladevand fra boligområdet til Nebel Bæk. Nebel Bæk er et kommunalt vandløb, hvor målsætningen er God Økologisk tilstand med krav om faunaklasse 5 (jf. Vandplan 1.5 Randers Fjord). Vandløbets nuværende tilstand på den nedre strækning er god, mens det på den øvre strækning, som Gødvad Enge er opland til, er ringe.

Nebel Bæk bør ikke påvirkes af yderligere tillædninger af overfladevand fra befæstede arealer. Det skyldes, at vandløbets nedre del har et stort naturindhold, som er følsomt over for ydre påvirkninger. Det er myndighedens vurdering, at det på grund af vandløbets sårbarhed og værdifulde natur vil være den bedste løsning at afskære alt overfladevand fra direkte udledning til Nebel Bæk, hvilket også betyder, at overløb fra de centrale nedsivningsbassiner i bunden af dalen skal minimeres mest muligt. Det er myndighedens opfattelse, at der foruden traditionel forsinkelse og nedsivning i de centrale bassiner, skal indbygges en større grad af fordampning, nedsivning og forsinkelse i oplandet, for at nedsivningsbassinerne aflaster minimalt til vandløbet.

Natur og landskab

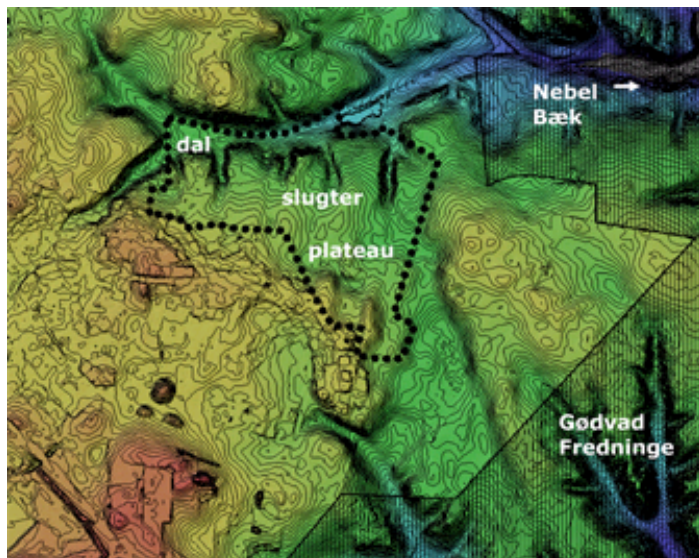
Med baggrund i området og landskabet, er det også lokalplanens formål at sikre en høj grad af sammenhæng mellem boligbebyggelsen, naturen og landskabet. Områdets naturmæssige og landskabelige værdier skal bevares og stykes gennem placeringen af ny bebyggelse og grønne friarealer. Der skal tages særligt hensyn til det varierede terræn med de mindre slugter, skråninger og dalstrøget. Der skal etableres gode stiforbindelser i området, som sikrer sammenhæng både internt i bebyggelsen men også til den eksisterende by og den omkringliggende natur.

Tinglysning af miljø- og klimatiltag

Silkeborg Kommune er grundejer af størstedelen af lokalplanområdet, og kommunen forventer derfor at der tinglyses krav om bæredygtige tiltag i forbindelse med grundsalg, som der ikke kan stilles krav om i lokalplanen i henhold til Planloven.

Eksisterende forhold

Lokalplanområdet ligger på et plateau i landskabet, vest for Gudenådalen, i forlængelse af den eksisterende by. Terrænet skråner mod nord og øst, ned mod en dal, hvor Nebel Bæk løber. Nebel Bæk har forbindelse til Gudenåen mod øst. Den nordvendte skrænt og bunden af dalen ligger indenfor områdets afgrænsning. Dalen er markant i terrænet med flere mindre slugter, der rækker op i området.



Terrænkort. Lokalplanens afgrænsning er markeret med en stiblet linie. Røde områder ligger højest. Blå områder ligger lavest.

Området er i dag landbrugsjord som henligger i græs med opvækst af træer og buske. På skrænterne dyrkes der nåletræer. Selvom området har været dyrket i lang tid, er overfladejorden relativt næringsfattig, og områdets øverste jordlag er lerblandet sandjord. Naturlige arter i området er birk og eg, og der vil i området naturligt kunne udvikles birkelunde og egekrat.

Områdets dybereliggende jordlag giver kun begrænset mulighed for nedsivning af regnvand. Det er derfor oplagt at håndtere regnvand på overfladen, så der sker størst mulig fordampning og forsinkelse indenfor området, og Nebel Bæk dermed belastes mindst muligt.



Jordbundsanalyse af lokalplanområdet. Rød=ikke egnet til nedsivning, gul=måske egnet til nedsivning, grøn=egnet til nedsivning.

Indenfor lokalplanområdet er der en mindre sø og en ellemose, der begge er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Søen og mosens tilstand må ikke ændres.

I dalen er der to eksisterende regnvandsbassiner, som ligger udenfor lokalplanområdet. Der er vejadgang til bassinerne fra Gøteborgvej via en markvej gennem lokalplanområdet.

Den eksisterende bebyggelse, som grænser op til lokalplanområdet mod syd, er overvejende parcelhusområde med enkelte enklaver af tæt lav bebyggelse. Gennem det eksisterende boligområde er der grønne kiler med forbindelse til lokalplanområdet. Der er vejadgang til området fra Landskronavej og fra Gøteborgvej.

En større spildevandsledning gennemskærer området i øst-vestgående retning, se kortbilag 1. Der er udlagt deklaraionsbælte, hvilket betyder, at der skal holdes en afstand på 2 m på begge sider af spildevandsledningen.

Der er en luftledning hen over det nordøstlige hjørne af lokalplanområdet (tinglyst deklaration). Der er ikke placeret master indenfor selve lokalplanområdet. Se kortbilag 1.

Området ligger i landzone. Ved lokaplanens endelige vedtagelse overføres den del af arealet, hvor der kan placeres boliger, til byzone.



Dalen set fra plateauet mod øst. Nåletræsarealer på skrænterne og nåletræshegn på tværs af dalen stopper udsynet.



En af de mindre slugter, som rækker op i området.



Dalbunden set fra vest.



Vegetationen i området er præget af græs (eng lignende) og begyndende opvækst af træer og buske.



Naturbeskyttet sø



Eksisterende regnvandsbassin umiddelbart udenfor området.



Natur i området

Fremtidige forhold

Området som helhed er varieret og med et udpræget grønt udtryk. De grønne områder vedligeholdes ved et lavt plejeniveau, så de fremstår som eng og naturarealer - lunde, krat og vådområder. Det er en vision for området, at forskellige bæredygtige tiltag - eksempelvis regnvandsanlæg - kan afprøves og vises frem.

Regnvandshåndtering

Regnvand skal håndteres synligt i området. Den enkelte grundejer skal etablere mindst to forskellige regnvandsløsninger på egen grund. Derudover kobles de private grunde på det overordnede regnvandssystem, som består af forskellige større regnvandsanlæg på fællesarealerne. (Se §7 samt Silkeborg Kommunes Bæredygtighedsværktøj for mere information om regnvandshåndtering)

Bæredygtighed

For at få en byggetilladelse skal der vælges et antal bæredygtige tiltag, som skal realiseres på grunden. De forskellige valgmuligheder er dels indarbejdet i bestemmelserne (§7.1 og 7.2) og skal dels indarbejdes via købsaftaler eller tinglysninger (Se nederst i afsnittet).

Der er desuden lavet en vurdering af bæredygtigheden, som et bilag til lokalplanen. Arbejdet med lokalplanen er også udgangspunkt for udvikling af et bæredygtighedsværktøj, til brug ved fremtidige lokalplaner og projekter. Erfaringer fra Gødvad Enge området forventes at blive opsamlet i bæredygtighedsværktøjet.

Ønsker om nye tiltag i området kræver høring og enighed i grundejerforeningen.

Fællesskab

I bebyggelsesplanen er der lagt vægt på fællesskab, både i form af mere fælles friareal og mindre privat areal, men også et fællesskab omkring drift og vedligeholdelse af grønne områder og regnvandsanlæg. Der skal oprettes en grundejerforening, som står for drift af veje, stier og grønne arealer.

Sideløbende med grundejerforeningen forventes oprettet et eller flere regnvandslaug, som skal stå for drift og vedligeholdelse af regnvandsanlæggene i området. Regnvandslaug oprettes med hjemmel i Spildevandsbekendtgørelsen.



Vejledende illustrationsplan, se desuden kortbilag 3.

Delområder

Lokalplanen er opdelt i 7 områder, som vist på kortbilag 2. Indenfor delområde I, II, III og IV kan opføres forskellige typer boliger, ialt ca. 150-170 stk. Delområde V er udlagt til fælles formål som institution, fælleshus,

tekniske anlæg mm. Delområde VI er fælles grønne arealer for hele lokalplanområdet og delområde VII er udlagt til rekreativt grønt område med regnvandsanlæg.

Veje og stier

Det belagte areal på vejene i området skal minimeres, hvilket er godt for både miljøet og økonomien og skaber mere plads til boliger og grønne områder.

Indenfor lokalplanområdet etableres et stisystem, som sikrer gode forbindelser både internt i området men også til de omkringliggende boligområder og ud i landskabet herunder Gødvad Fredningen. Der etableres en hovedsti med belysning tværs gennem området med forbindelse til Stockholmsvej og Gødvad Skole. Hovedstien placeres ovenpå en eksisterende spildevandsledning, hvor der alligevel er en bufferzone, som ikke må bebygges. Spildevandsledningen skal muligvis omlægges på mindre strækninger, hvor der skal placeres vej eller bygninger.

Belysningen i området skal være energibesparende som eksempelvis LED lys. Også indenfor belysning kan der afprøves forskellige bæredygtige løsninger.

Varmeforsyning

Der er tilslutningspligt til kollektiv varmforsyning, og hele lokalplanområdet er udlagt til lavtemperaturfjernvarme. Det er målet, at varmforsyningen i Silkeborg Kommune, herunder fjernvarmen, skal være CO₂ neutral i 2030. Lokalplanområdet er et godt sted at etablere lavtemperaturfjernvarme, da det ligger i udkanten af byen. Lavtemperaturfjernvarme vil give et lavere varmetab og dermed en energibesparelse. Der er i kombination med lavtemperaturfjernvarme mulighed for afprøvning af forskellige former for mere miljøvenlig varmforsyning.

Affaldshåndtering

Der etableres fælles miljøstationer i området, hvor der kan ske sortering af affald i flere fraktioner. Der kan afprøves forskellige løsninger til indsamling og sortering af affald i området. Miljøstationerne kan også danne ramme for beboernes egne initiativer eksempelvis låne-, genbrugs- eller bytteordninger.

I lokalplanen er der angivet fælles bilvaskepladser, så det sikres, at beskidt vaskevand ledes til kloaksystemet. Der bør anvendes opsamlet regnvand til bilvask, da det ikke indeholder kalk.

Delområde I

Området er udlagt til åbenlav bebyggelse (parcelhuse). Der kan opføres ca 30 boliger indenfor området, som skal vejbetjenes fra Landskronavej. Grundstørrelserne er mellem 700 og 900 m².

Bebyggelsen ligger som 3 "fingre", der strækker sig ud til kanten af skrænten ned mod dalen. Vejene afsluttes med et regnvandsanlæg, så der er udsyn fra gaderummet ud over dalen. Boligfingrene ligger på et plateau med en svag hældning ned mod dalen. Regnvandet opsamles derfor naturligt for enden af vejene. Mellem fingrene ligger mindre slugter som grønne friarealer - så boliger og landskabet flettes sammen. Fra de enkelte grunde er der direkte adgang til de grønne områder, og man sikrer dermed en god kontakt mellem landskabet og den enkelte grund. Slugterne friholdes som åbne grønne kiler og fremstår som eng med et lavt plejeniveau (slåning 1-2 gange om året).

Gaderummet har karakter af opholdsareal. Biler må køre her, men færdsel skal ske under stor hensyntagen til bløde trafikanter. De enkelte boligveje ender blindt, og er således friholdt for gennemkørende trafik. Gaderummet varierer i bredden med flere "lommer" som giver mulighed for leg, ophold og fælles aktiviteter på vejen. Forarealerne skal være åbne mod gaderummet.

De 3 boligveje sammenbindes af hovedstien. Stiens forløb skaber et spændende rum på tværs af boligvejene og de grønne kiler. Stien har forbindelse til det omkringliggende stisystem.

Regnvand fra tage, veje og andre befæstede arealer skal ledes synligt til regnvandsanlæg for enden af vejen, inden det ledes videre ned til bassinerne i bunden af dalen. Regnvand fra tage er som udgangspunkt rent og kan derfor ledes enten direkte til nedsivning i græsplænen eller opsamles og bruges til havevanding, tøjvask og toiletskyl.



Princip for gaderum med åbne forhaver og rende til håndtering af regnvand.

Delområde II og III

Området er udlagt til tæt-lav bebyggelse (klyngehus). Der kan opføres omkring 90 boliger indenfor delområdet. Boligerne kan opføres i 2 etager med en maksimal højde på 8 meter indenfor delområde II og op til 3 etager med en maksimal højde på 12 m indenfor delområde III. Grundene er sokkelgrunde på 140 m² inkl. gårdhave, nogle med en mindre have. Der skal sikres en vis ensartethed indenfor den enkelte storparcel.

Området vejbetjenes via intern vej gennem delområde IV med forbindelse til Gøteborgvej.

Bebyggelsen i området er samlet i klynger af varierende størrelse. Boligerne i den enkelte klynge ligger omkring et gaderum, der også fungerer som fælles friareal. De enkelte boliger er forskudt i forhold til hinanden, så der opstår et spændende og varieret gaderum. Samtidig kan bebyggelsen, med de relativt små enheder, tilpasses det skrånende terræn ned mod dalen. På de yderste boliger er der grønne tage, som fremhæver bebyggelsens placering i landskabet ned mod dalen og sikrer hensigtsmæssig regnvandshåndtering. I disse klynger er der ikke tilknyttet haver. Klyngerne oppe i området - på det mere flade terræn - har mulighed for at etablere en mindre have på ca. 50 m² til den enkelte bolig.

Regnvand fra tage, vej og befæstede arealer indenfor klyngen samles og håndteres i det fælles gaderum - det kan eksempelvis være i en vandrende, i bede eller bassiner. Vejvand fra stamvejen håndteres i grøfter i de grønne områder.

Klyngerne omkranses af grønne friarealer, der fremstår som eng med et lavt plejeniveau.



Princip: Plan og opstalt af klyngehus med gårdhave.

Delområde IV

Indenfor delområdet kan der opføres tæt-lav boliger. Der kan indrettes omkring 50 boliger. Bebyggelsen skal opføres som stangbebyggelse i 2-3 etager og tilpasses terrænen som skråner mod øst. I tilknytning til hver boligstang er der placeret en fælles udhusbygning i maks. 1 etage, som kan udnyttes til cykelparkering, opbevaring, fælles vaskeri mm.

Imellem bygningerne er der grønne friarealer, med god adgang fra alle boliger. De grønne områder skal fremstå som eng med enkelte større træer - birk og eg - der giver karakter og modspil til de store bygninger.

Parkering foregår på en fælles parkeringsplads i tilknytning til stamvejen. Pladsen kan også fungere som areal til fælles aktiviteter og ophold.

Regnvand fra parkeringsarealer skal ledes til fælles LAR-anlæg. Regnvand fra tage og øvrige befæstede arealer er relativt rent, og kan udnyttes i områdets fælles "vandlegeplads", der ligger mellem etageboligerne og klyngehusene.

Delområde V

Delområde V er udlagt til fælles formål som institution, fælleshus, tekniske anlæg mm.

Ny bebyggelse kan opføres i maks 1 etage mod eksisterende boligbebyggelse, svarende til en højde på 8 meter. Bebyggelsen skal tilpasses terrænet, så større terrænspring kræver forskudte planer.

I delområde IV og V kan jordbunden være egnet til nedsivning, og der kan eksperimenteres med vandgennemtrængelig belægninger og andre nedsivningsløsninger.

Fælles arealerne grænser op til det eksisterende boligområdet, og der skal være et beplantningsbælte som afskærmning mellem de to funktioner.

Der kan desuden placeres en mobilmast med en principiel placering som vist på kortbilag 2. Masten skal udformes som gittermast med en maks højde på 30 m og skal være omgivet af beplantning.

Delområde VI

Delområde VI er udlagt til fælles grønt område for hele lokalplanområdet. Området omfatter de mindre slugter, der strækker sig ind imellem de forskellige bebyggelser og boligklynger. Der er åbne kig fra området igennem de grønne kiler hen over dalen mod nord.

Det grønne område fremstår som engareal med et lavt plejeniveau, varieret med små lunde, naturarealer, fælleder og fælles nyttehaver samt forskellige former for regnvandsanlæg. Fælles nyttehaver kan være med til at styrke fællesskabet og bidrage til bæredygtigheden i området. Nogle steder for vegetationen lov til at udvikle sig naturligt. Der kan eksempelvis udvikles birkelunde eller egekrat.

Der er også mulighed for etablering af et fælles anlæg til vedvarende energi foreksempel solceller. Strøm fra anlægget kan udnyttes på vandlegepladsen til at drive foreksempel pumpesystemer og dæmninger.

Området omfatter også den eksisterende sø og ellemose, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3.

Delområde VII

Området er udlagt til rekreativt grønt område med regnvandsanlæg. Regnvandsanlæg skal placeres og udformes på en måde, så de er tilpasset landskabet.

Området fremstår som et åbent dalstrøg med nedsivningsbassiner. I forbindelse med bassinerne etableres mindre jordvolde på tværs af dalen. Dalen, skrænterne og slugterne plejes ved afgræsning, eksempelvis med får. Området skal fungere som rekreativt friareal til boligområdet.

Der er vejadgang til området fra Gøteborgvej, og der forventes desuden adgang fra Kalmarvej.

Tinglysninger og købsaftaler

Nogle materialer og stoffer er skadelige for miljøet. Det gælder både materialer der afgiver miljøbelastende stoffer til omgivelserne - jorden og vandmiljøet - og materialer der er miljøbelastende at producere eller som belaster miljøet ved bortskaffelsen.

I Gødvad Nord skal man være særligt opmærksom på stoffer, der kan forurene vandmiljøet, fordi regnvandshåndtering foregår på overfladen. Regnvandet anvendes rekreativt og ledes til vådområder og søer i de grønne områder, hvor der lever dyr og planter.

Det forventes, at der vil blive tinglyst forbud mod brug af følgende materialer og stoffer i området:

- PVC
- Trykimprægneret træ
- Zink og lign. materialer til tage, tagrender og andet der er i kontakt med regnvandet
- Kemiske bekæmpelsesmidler (herunder pesticider)
- Kunstgødning
- Saltning (almindeligt vejsalt)

Derudover forventes det, at der enten tinglyses eller stilles vilkår i købsaftalerne om, at der skal vælges mindst én af følgende muligheder for at gøre byggeriet mere miljø- og klimavenligt:

- **Lavenergi hus**
Et lavenergihus bruger mindre energi (el, varme og ventilation) end et standard hus i samme størrelse. Lavenergibyggeri betyder, at byggeriet opfylder klassifikationskravene til lavenergibyggeri i Bygningsreglementet der er gældende på byggetidspunktet.
- **Bæredygtigt byggeri**
For at et byggeri kan betegnes som bæredygtigt, skal det være certificeret efter et anerkendt certificeringsmærke, f.eks. DGNB. Læs mere på www.dk-gbc.dk (Green Building Council Denmark). I bæredygtigt byggeri indgår, at der skal være et lavt energiforbrug og at der skal benyttes miljøvenlige materialer. Desude indgår sociale forhold, bygningsstrukturer og udearealer mv. Der kigges også på bygningens totaløkonomi, driftsomkostninger og udgifter til vedligehold.
- **Solcelleanlæg**
Der etableres et solcelleanlæg, som minimum kan forsyne boligen med 80 % af el-forbruget.
- **Grønt tag**
Boligens tagflade skal etableres som grønt tag. Et grønt tag kan kombineres med solcelleanlæg.



Bo01: Håndtering af regnvand på overfladen



Eng.



Ny Moesgaard, C.F. Møllers Tegnestue. Bebyggelse tilpasset terrænet.



Kvistgårde, Tegnestuen Vandkunsten. Klyngehusbebyggelse placeret i landskabet.



Dianas Have, Tegnestuen Vandkunsten. Etageboliger.

Miljøvurdering

Lokalplanen er screenet efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer. Screeningen er sket efter §3, stk. 1, nr. 3. På baggrund af screeningen vurderes det, at planen ikke skal miljøvurderes idet der ikke vurderes at være væsentlige miljøpåvirkninger ved realiseringen af lokalplanen.

Natura 2000 områder og Bilag IV arter

Kommunen må ikke vedtage planer, der kan skade yngel- og rasteområder for dyrearter eller ødelægge plantearter på EU's habitatsdirektivs IV (Bek. 408 af 01/05-2007).

Alle planer og projekter skal derfor vurderes i forhold til, om de kan skade Natura 2000 områder eller strengt beskyttede arter på bilag IV.

Relevante bilag IV arter i Silkeborg Kommune er: arter af flagermus, odder, stor vandsalamanter, spidssnudet frø, strandtudse, grøn kølleguldsmed, grøn mosaikguldsmed og markfirben.

Lokalplanområdet er i dag landbrugsjord som henligger i græs med træer og buske. På skrænterne dyrkes nåletræer. Selvom området har været dyrket i lang tid, er overfladen relativt næringsfattig, og områdets øverste jordlag er lerblandet sandjord. Naturlige arter i områder er birk og eg, og der vil naturligt kunne udvikles birkelunde og egekrat.

Indenfor lokalplanområdet er en mindre sø og en ellemose, der begge er omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3. Søen og mosens tilstand må ikke ændres.

Silkeborg kommune har ikke registreret bilag IV arter i området. Det er kommunens vurdering, at området ikke er velegnet levested for bilag IV arter. Silkeborg Kommune vurderer ligeledes, at planen ikke påvirker Natura 2000 områder.

For alle udlæg gælder det, at naturtilstanden i områderne med tiden kan ændre sig. Levesteder for arterne kan derfor opstå eller forsvinde, hvis arealerne ligger hen uden at blive udnyttet. Vurderingen bygger derfor på arealernes nuværende tilstand og den eksisterende viden, som kommunen er i besiddelse af.

Lokalplanens forhold til anden planlægning

Kommuneplan 2013-2025

Lokalplanen ligger inden for kommuneplanens rammeområde 13-B-26 og 13-B-27 til boligformål og 13-R-08 udlagt til grønt område og regnvandsbassin.

I forbindelse med kommuneplan 2013 - 2025 er der sket mindre ændringer af grænsen mellem de enkelte rammer. Lokalplanen behandles sideløbende med kommuneplanen.

Den fremtidige byudvikling i området skal ske på arealerne nord for dalen.

Kommuneplanens temaer - overensstemmelse med retningslinjer

Lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje om, at landskabet inddrages aktivt i udformningen af nye byområder, så byområderne tilpasses de landskabelige forudsætninger.

Lokalplanen er også i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje om, at planlægningen - og regnvandshåndteringen sker med respekt for kommunens vandløb, og at planlægningen er bæredygtig så påvirkningen af miljøet, naturen og klimaet er i balance.

Dalen med regnvandsanlæg indgår som en del af en grøn struktur nord for Silkeborg. Planen for den sammenhængende grønne struktur fremgår af kommuneplanen. I den forbindelse forventes det, at der etableres stier igennem de grønne områder, så der fra dalen bliver forbindelse til fremtidige boligområder mod vest samt forbindelse mod øst til Trækstien langs Gudenåen.

Bolig- og befolkningsprognose

Det forventes, at der i området vil blive opført ca. 30 åben-lav boliger, ca. 90 tæt-lav boliger (klyngehuse) og ca. 50 tæt-lav boliger (stangbebyggelse). Befolkningsprognose 2013 vil blive justeret i forhold hertil.

Der er udlagt areal til ny institution indenfor lokalplanområdet. Det forventes at skolesøgende børn fra området skal tilknyttes Gødvad Skole.

Servitutter

En større spildevandsledning gennemskærer området i øst-vestgående retning, se kortbilag 1. Der er udlagt et deklarationsbælte, hvilket betyder, at der skal holdes en afstand på 2 m på begge sider af spildevandsledningen, hvor der ikke må bygges.

Der er en luftledning hen over det nordøstlige hjørne af lokalplanområdet. Ledningstraceet er tinglyst, samt en ret til placering af elmaster på ejendommen. Der er dog ikke placeret master indenfor selve lokalplanområdet.

Der er tinglyst en ret til at lægge telefonkabler ned på matr. nr. 5b, uden en konkret placering. Eventuelle uoverensstemmelser kan ikke afgøres på nuværende tidspunkt.

Der er tale om rådighedsservitutter, og de kan derfor kun aflyses gennem frivillige aftale eller evt. ekspropriation.

Anden sektorplanlægning

Trafikplan

Lokalplanen er i overensstemmelse med Trafikplanen. Landskronavej og Gøteboteborgvej er således forberedt til, at de kan vejbetjene de nye boligområder.

Kollektiv trafik

Området betjenes af busrute 9 med stoppesteder flere steder langs Sockholmsvej.

Stiplaner

Fra hovedstien, som løber på tværs af lokalplanområdet, er der forbindelse til eksisterende stisystem i området

med adgang bl.a. til Gødvad Skole. Der er desuden flere sekundære stier i område, som bl.a. giver adgang til dalen med regnvandsbassiner.

Skole- og institutionsplanlægning

Det vurderes, at Gødvad Skole umiddelbart har kapacitet til at optage kommende børn fra lokalplanområdet. Hvis der opstår et behov, er der udlagt areal til opførsel af en ny institution indenfor lokalplanområdet, delområde V.

Varmeplan

Området er udlagt til kollektiv varmforsyning i form af lavtemperaturfjernvarme. Ny bebyggelse skal tilsluttes den kollektive varmforsyning, med mindre bebyggelsen opføres som lavenergibyggeri. Tilslutningspligten er dog betinget af, at Silkeborg Kommune efterfølgende godkender et projektforslag efter varmforsyningsloven, og at der rent faktisk kan opnås forsyning fra anlægget ved byggeriets ibrugtagning.

Spildevandsplan

Området skal separatkloakeret. Spildevand skal afledes via offentligt anlæg til spildevandssystem og renseanlæg via pumpestationer i området. Regnvand fra veje og bygninger skal afledes synligt på jordoverfladen eksempelvis via åbne render eller grøfter og forsinkes, eks. via opstuvningsbassin, inden det ledes til regnvandsbassiner i dalen.

Det åbne regnvandssystem etableres delvist som fælles private regnvandsanlæg, og der skal oprettes et privat regnvandslaug, der skal stå for drift og vedligeholdelse af en del af anlæggene. Alle grundejere i området er forpligtige medlemmer af dette regnvandslaug.

Igennem området løber en spildevandsledning, som medfører en deklaraions- og sikkerhedszone for byggeri og større beplantning på 2 m på hver side af ledningen. Se kortbilag 1.

Vandforsyningsplan

Lokalplanområdet ligger indenfor område, der vandforsynes af Silkeborg Forsyning.

Affaldsplan

Lokalplanområdet er omfattet af Silkeborg Kommunes affaldsplan. Alt affald skal bortskaffes i henhold til gældende regulativer.

Der er udlagt areal til lokale miljøstationer flere steder i området, hvor der kan være affaldssortering og fælles genbrugs-affalds-ordninger. Der lægges op til, at området kan fungere som forsøgsområde for mere bæredygtige løsninger indenfor affaldshåndtering.

Tilladelser fra andre myndigheder eller efter anden lovgivning

Områder omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3

Inden for området findes et sø- og moseområde omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Der må ikke foretages ændring i områdernes tilstand uden dispensation. Silkeborg Kommune er myndighed efter Naturbeskyttelsesloven.

Lokalplanens byggefelter respekterer det § 3 beskyttede naturområde. Sø- og moseområdet indgår således som en del af lokalplanens grønne områder.

Arkæologiske og naturhistoriske bevaringsværdier (Museumsloven)

(jf. Museumslovens kap. 8 (lovbek. Nr. 1505 af 14. december 2006))

Der er ikke på forhånd registreret fund eller fortidsminder indenfor selve det kommende lokalplanområde, men både vest, syd og øst for området er der registreret flere gravhøje fra sten- og bronzealder. Ud fra topografien og de mange arkæologiske registreringer på naboarealerne er det sandsynligt, at der i forbindelse med byggemodning og kommende byggeri i området kan fremkomme skjulte fortidsminder.

Forud for iværksættelse af jordarbejde skal Museumslovens §§ 25-27 iagttages. Disse bestemmelser vedrører arkæologiske forundersøgelser, udgravninger og anmeldelse af fund.

Findes der i forbindelse med jordarbejdet spor af fortidsminder skal arbejdet standses i det omfang, det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til Silkeborg Museum.

Skovbyggelinie (Naturbeskyttelseslovens § 17) og fredskovspligt

På skrænten ned mod slugten (som ejes af en privat grundejer) dyrkes der nåletræer. Det forventes at disse nåletræer vil blive fjernet i forbindelse med byggemodningen af området. Lokalplanområdet er således ikke omfattet af skovbyggelinie og fredskovspligt.

Landbrugspligt (Landbrugsloven)

Matriklerne nr. 5dæ, Gødvad By, Gødvad og matr.nr. 4a og del af matr. nr.5b, Resendal By, Gødvad er pålagt landbrugspligt. Realiseringen af lokalplanens byggemuligheder forudsætter derfor, at Jordbrugskommissionen ophæver landbrugspligten. Ophævelse af landbrugspligten forventes at kunne ske i forbindelse med udstykningen af området.

Jordforurening (Jordforureningsloven)

Der er ingen registrerede forurenede grunde i området. Området har været anvendt til landbrugsjord og juletræsproduktion. Ifølge Region Midt er der ikke risiko for DDT-forurening på produktionsarealerne, idet juletræer i området typisk er blevet købt ved Hedeselskabet (hvor træerne var behandlet).

Områdeklassificering

Området er udtaget fra områdeklassificeringen, jf. Jordforureningslovens §50a i forbindelse med vedtagelsen af denne lokalplan. Der kan dog ske ændringer af områdeklassificeringen efterfølgende. Det er derfor det til enhver tid gældende kort for områdeklassificeringen på Silkeborg Kommunes hjemmeside, som er gældende.

Området er ikke pt. omfattet af jordforureningsloven § 50a om områdeklassificering. Flytning af jord skal følge jordforureningslovens § 50.

Afvandingsforhold

Vandløb, grøfter, dræn, rørledninger, lavninger i terrænet hvor vand opsamles m.v. skal i forbindelse med byggeri og anlægsarbejde reetableres, således at afvanding sikres. Ændres placering, bredde, dybde, rørdiameter kræves en godkendelse i forhold til Vandløbsloven.

Etablering af et fælles privat regnvandslaug forudsætter, at der sker en ændring af Silkeborg Kommunes Spildevandsplan, idet området er planlagt separat kloakeret. Lauget skal fremover varetage den efterfølgende drift og vedligeholdelse af regnvandsanlæggene i vejene indenfor områdefælgningerne, som vil fremgå af et tillæg til spildevandsplanen. Et udkast til regnvandslaugets vedtægter skal foreligge samtidig med tillæggets offentliggørelse.

Vveje og stier (Lov om offentlige veje samt lov om private fællesveje)

Anlæggelse af veje, stier og parkeringsarealer skal ske efter vejlovgivningens regler herom.

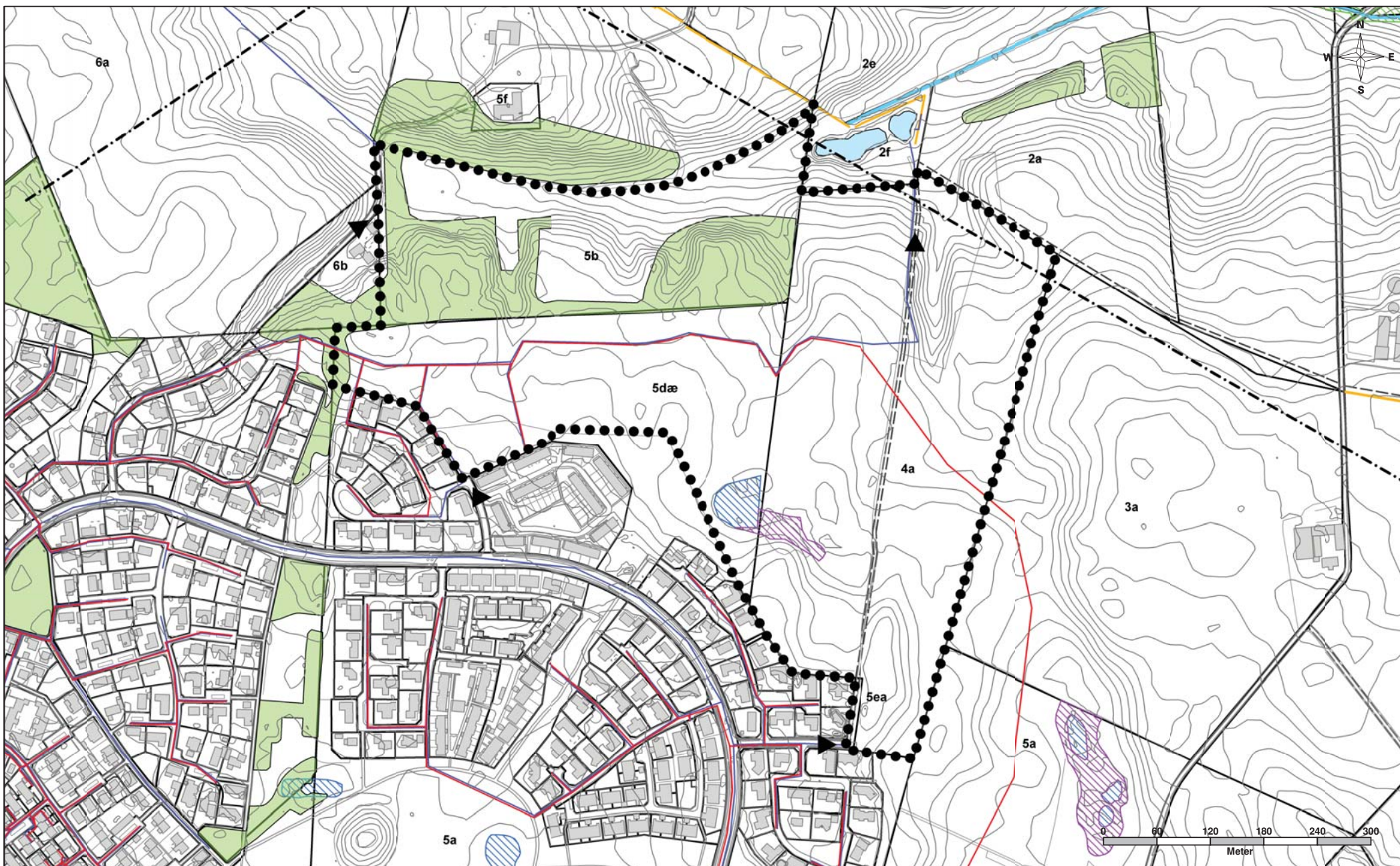
Før veje, stier og parkeringsarealer anlægges skal Silkeborg Kommune godkende projektet. I visse tilfælde skal godkendelsen offentligt annonceres med en indsigelsesfrist på 6 uger. Det fremsendte projekt skal omfatte plan, længdeprofil samt tværsnit, der viser opbygning af vejen/stien. Der skal oplyses om afvandings- og belysningsforhold samt udførelse af vejens tilslutning til overordnet vej.

Forlægning/nedlægning af eksisterende private vejadgange, der ikke er forenelige med realiseringen af lokalplanen, forudsættes gennemført i henhold til vejlovgivningens regler herom.

Vindmøller og master

Opsætning af vindmøller indenfor lokalplanområdet kræver tilladelse efter Støjbekendtgørelsen, byggetilladelse og evt. dispensation fra lokalplanen. Grundejerforeningen skal høres, og der skal som udgangspunkt være enighed i området om, at projektet kan accepteres.

Der kan opstilles én maste indenfor delområde V med en principiel placering som vist på kortbilag 2. Vedr. højde og udformning se § 6.15 og 7.10.



Signatur

	Lokalplangrænse		Mose (beskyttet natur)		Vandløb (beskyttet)		Spildevands ledning
	Vejadgang		Sø (beskyttet natur)		Sten- og jorddiger (beskyttet)		Regnvands ledning
	Regnvandsbassin		Skov		Højspændingsledning		



Silkeborg Kommune

Teknik- og Miljøafdelingen
Søvej 3, 8600 Silkeborg. Tlf. 89 70 10 00

Lokalplan 13-006
Eksisterende forhold

Bygninger er vist ved tagudhæng / Evt. skel er kun til oversigtsbrug / Koter er angivet i DVR90

Mål	1:4.000	Rev.dato	
Dato	01.11.2012		
Konstr.		Sag nr.	10/11298
Tegn.			

Tg.nr.
Kortbilag 1

Copyright Silkeborg Kommune



Signatur

	Lokalplangrænse		Byggelinie		Hovedsti		Miljøstation/bilvask		Grønt område
	Delområdegænse		Vejudlæg m.m.		Rekreativ sti		Antennemast		Fælles friareal
	Byggefält		Fællesareal, parkering m.m.		Fælles VE-anlæg		Beplantning		Beskyttet natur
	Byggefält carporte		Vejadgang		Princip regnvandsanlæg				



Silkeborg Kommune

Teknik- og Miljøafdelingen
Søvej 3, 8600 Silkeborg. Tlf. 89 70 10 00

Lokalplan 13-006

Lokalplankort

Bygninger er vist ved tagudhæng / Evt. skel er kun til oversigtsbrug / Koter er angivet i DVR90

Mål	1:4000	Rev.dato	
Dato	21.12.2012		
Konstr.		Sag nr.	
Tegn.	jm		

Tg.nr.

Kortbilag 2

Copyright Silkeborg Kommune

Gød vad Nord



Kortbilag 3 Vejledende illustrationsplan Lokalplan 13-006

Mål 1:3000

Dato: 21.12.2012

GRØN PLAN

- Eksisterende grupper af løvtræer:
Skal bevares
- Naturareal/beplantning
- Lav beplantning (op til 1 meter højt)
- Privat have
- Hække mellem private grunde
- Enkeltstående træ
- Nyttehave
- Fælled: slåning efter behov. Fælleder
laves som lavninger, som kan
opsamle regnvand ved skybrud.
- Sigtelinje: Her skal holdes frit udsyn
- Jordformer
- Fælles parkering
- Stier
- Indhegning

På naturarealer får vegetationen lov til at udvikle sig frit. Egekrat kan hjælpes på vej ved at så ager fra området. Birkelunde kan fremskyndes ved flytning af eksisterende opvækst af birketræer i området.

Kortbilag 4 Vejledende grøn plan Lokalplan 13-006

Mål 1:3000

Dato: 05.11.2012



Inspiration



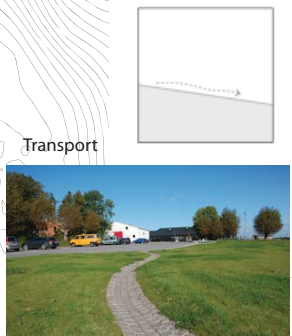
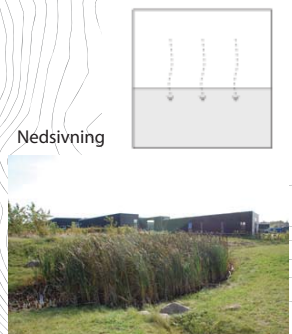
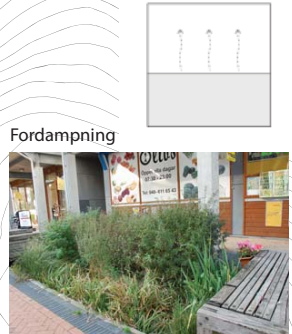
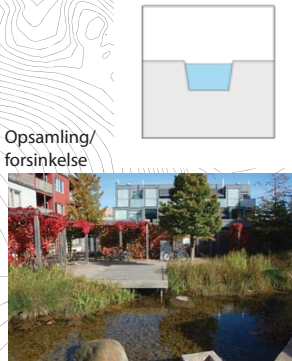
BLÅ PLAN

Princip for et sammenhængende regnvandssystem, hvor regnvandet håndteres synligt

- Princip for vandstand normal regn
- Princip for vandets forløb normal regn
- Princip for vandstand ved skybrud eller regn i længere perioder
- Princip for vandets forløb ved skybrud
- Regnvandsanlæg eks. regnbede
- Grønne tage
- Fælledejer, hvor der kan opstaves regnvand ved skybrud
- Egnet til nedsvivning
- Måske egnet til nedsvivning
- Egnetheden til nedsvivning er undersøgt ved geotekniske målinger



Inspiration



Kortbilag 5
Vejledende blå plan
Lokalplan 13-006

Mål 1:3000
Dato: 21.12.2012



Copyright Silkeborg Kommune



Signatur



Lokalplangrænse



Delområdegænse



Byggefælt



Byggefælt carporte



Vejudlæg m.m.



Fællesareal, parkering m.m.



Vejadgang



Hovedsti



Rekreativ sti



Fælles VE-anlæg



Princip regnvands anlæg



Miljøstation/bilvask



Grønt område



Fælles friareal



Beskyttet natur



Silkeborg Kommune

Teknik- og Miljøafdelingen

Søvej 3, 8600 Silkeborg. Tlf. 89 70 10 00

Lokalplan 13-006

Delområde II og III - Klyngehuse

Bygninger er vist ved tagudhæng / Evt. skel er kun til oversigtsbrug / Koter er angivet i DVR90

Mål 1:2000

Dato 21.12.2012

Konstr.

Tegn. jm

Rev.dato

Sag nr.

Tg.nr.

Kortbilag 7

Copyright Silkeborg Kommune



Signatur

	Lokalplangrænse		Byggelinie		Hovedsti		Miljøstation/bilvask		Grønt område
	Delområdegrænse		Vejudlæg m.m.		Rekreativ sti		Antennemast		Fælles friareal
	Byggefelt		Fællesareal, parkering m.m.		Fælles VE-anlæg		Beplantning		Beskyttet natur
	Byggefelt carporte		Vejadgang		Princip regnvands anlæg				



Silkeborg Kommune

Teknik- og Miljøafdelingen
Søvej 3, 8600 Silkeborg. Tlf. 89 70 10 00

Mål	1:2000	Rev.dato	
Dato	21.12.2012		
Konstr.		Sag nr.	
Tegn.	jm		

Lokalplan 13-006

Delområde IV og V - Tæt-lav stangbebyggelse og fælles formål

Bygninger er vist ved tagudhæng / Evt. skel er kun til oversigtsbrug / Koter er angivet i DVR90

Tg.nr. Kortbilag 8

Copyright Silkeborg Kommune

Hvad er en lokalplan?

En lokalplan fastlægger retningslinjerne for, hvordan et areal må anvendes. For eksempel:

- Hvordan man må placere og udforme bygninger, veje og stier.
- Hvor der skal være friarealer og hvordan de skal indrettes.
- Hvilke huse og bymiljøer, der er bevaringsværdige mv.

Retningslinjerne i en lokalplan skal medvirke til, at et område anvendes og udformes under hensyn til omgivelserne og i overensstemmelse med den øvrige planlægning i kommunen.

Silkeborg Kommune udarbejder altid en lokalplan forud for større bygge- og anlægsarbejder, væsentlige nedrivninger eller væsentlige ændringer i anvendelsen af en ejendom - eller hvis byrådet i øvrigt skønner, at det er nødvendigt.

Lokalplaner udarbejdes efter regler i Planloven. Planloven regulerer anvendelsen af areal i Danmark på et overordnet niveau. Den sikrer samtidigt, at der bliver taget hensyn til alle interesser i samfundet, når arealer bruges og indrettes. Planloven bestemmer også, hvad en lokalplan skal indeholde, og hvordan den skal offentliggøres.

Offentlig høring

Inden Silkeborg Byråd kan vedtage en lokalplan, skal forslaget offentliggøres i otte uger. Borgerne kan sætte sig ind i forslaget og har mulighed for at kommentere det og komme med forslag til ændringer. Når Byrådet har vurderet de indkomne bemærkninger og ændringsforslag, kan lokalplanen vedtages endeligt. Bestemmelserne får herefter bindende virkning for grundejere og brugere i området.

Når lokalplanen er vedtaget

Når en lokalplan er vedtaget må der ikke etableres byggeri eller anlæg, der er i strid med planen. Anvendelsen af bebyggelse og anlæg, der er lovligt etableret før lokalplanens vedtagelse, kan dog fortsætte uændret. En lokalplan medfører heller ikke pligt for grundejerne til at realisere de anlæg, som planen indeholder. Men

hvis du vil ændre noget på din ejendom, skal ændringerne være i overensstemmelse med lokalplanen. For eksempel, hvis du ønsker at bygge om på din ejendom eller ønsker at bruge din ejendom til andre formål.

Byrådet kan give dispensation til mindre betydende ændringer, mens mere væsentlige ændringer kun kan gennemføres med en ny lokalplan.

Læsevejledning

Lokalplanen er delt op i to hovedafsnit:

- Redegørelsen beskriver baggrunden for lokalplanen samt lokalplanens forhold til anden planlægning og lovgivning. Denne del er beskrivende og ikke juridisk bindende.
- Bestemmelserne og de tilhørende kortbilag er den juridisk bindende del af lokalplanen. Denne del er bindende for byrådet, samt for grundejere i - og brugere af området.

Hvad betyder det for dig?

Det er hensigten, at området skal fungere som "demonstrationsområde" hvor regnvands-løsninger og andre bæredygtige tiltag kan afprøves. Hvis du vil bygge hus i Gødvad Enge har du mulighed for at vælge mellem en række forskellige tiltag, der skal etableres i forbindelse med byggeriet.

Hvis du vil bygge et hus i Gødvad Enge, skal du vælge mindst 2 tiltag under hvert emne:

- Regnvand
- Byøkologi

og 1 tiltag under emnet

- Byggeri, arkitektur og energi

Du kan se de forskellige muligheder under emnerne i venstre spalte.

Du må gerne vælge flere, men du kan ikke vælge samme tiltag flere gange eks. grønt tag. På den måde sikres det, at der indarbejdes en bred vifte af forskellige individuelle tiltag i området.

I forbindelse med byggesagsbehandlingen skal du redegøre for, hvilke tiltag du har valgt.

Du kan finde mere inspiration om bæredygtige tiltag i Silkeborg Kommunes Bæredygtighedsværktøj, som løbende bliver opdateret.

Regnvand

Det bærende princip for Gødvad Enge er, at regnvandet skal håndteres indenfor lokalplanområdet i synlige regnvandsanlæg

Der etableres et overordnet regnvandssystem for hele området, så det sikres, at vandet ledes de rigtige steder hen - fra veje, tage og belægninger via render og grøfter til arealer, hvor det kan opstuves eller nedsives og evt. renses eksempelvis i regnbede eller søer. Systemet skal både kunne håndtere normal regn og skybrud, og har overløb til bassinerne i bunden af den nordlige dal.

Hver enkelt grund er en del af det store regnvandssystem. På hver grund vælges en individuel regnvandsløsning fra listen. Derudover kobles grunden på det overordnede regnvandssystem, som kan håndtere voldsomme regnskyl og længerevarende perioder med regn. Ved normal regn forventes de individuelle regnvandsanlæg at kunne håndtere omkring 50 % af vandet, resten ledes til det fælles system.

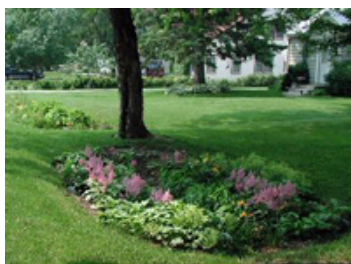
Hvis du vil bygge hus i Gødvad Enge, skal du vælge 2 af følgende muligheder (jf. § 7.1):

1. Grønt tag
Boligens tagflade skal etableres som et levende grønt tag. Hele tagfladen skal være grøn undtagen vinduer og eventuelle energianlæg.
2. Regnbed
Regnbed til opsamling og nedsivning af regnvand. Regnbedet skal kunne håndtere 25-50 % af den regn, som falder på grundens befæstede areal afhængig af jordbundsforholdene.
3. Vandgennemtrængelige belægninger
Alle belægninger etableres som vandgennemtrængelige, eksempelvis græsarmering, åbne fuger eller lignende.
4. Regnvandsopsamling
Etablering af anlæg til genanvendelse af regnvand i husholdningen - tøjvask og toiletskyl. Løsningen kan kombineres med opsamling af tagvand til havevanding. Kan ikke kombineres med grønt tag.

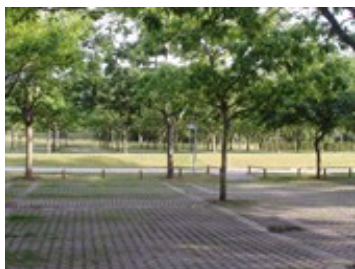
Faskiner kan ikke anvendes som en løsning alene, men kan anvendes i kombination med regnvandshåndtering på overfladen i form af regnbed, trug/grøft eller lavning i terræn/græsplanen. Regnbede skal etableres med en minimum størrelse på 3 m². Tilløb til faskiner skal etableres overjordisk, således at vandet ledes synligt på overfladen.



Grønt tag, cykelskur i Viborg.



Regnbed i have.



Vandgennemtrængelig belægning. Parkeringsplads Bjerringbro.



Vandrende fra privat grund til offentlig vej. Trekroner, Roskilde.

Byggeri, arkitektur og energi

Det er hensigten, at man i Gødved Enge skal bygge og bo energi- og miljøvenligt. Men der skal også være mulighed for at foretage individuelle valg, som giver et varieret boligområde.

Lokalplanområdet er udlagt til lavtemperaturfjernvarme. Hvis man vælger at bygge et lavenergihus, er man undtaget fra tilslutningspligten. Et lavenergihus kan godt forsynes med fjernvarme.

Hvis du vil bygge hus i Gødved Enge, skal du vælge 1 af følgende muligheder (forventes tinglyst eller som vilkår i købsaftalen):

1. Lavenergi hus
Et lavenergihus bruger mindre energi (el, varme og ventilation) end et standard hus i samme størrelse. Lavenergibyggeri betyder, at byggeriet opfylder klassifikationskravene til lavenergibyggeri i Bygningsreglementet der er gældende på byggetidspunktet.
2. Bæredygtigt byggeri
For at bygge et byggeri kan betegnes som bæredygtigt, skal det være certificeret efter et anerkendt certificeringsmærke, f.eks. DGNB. Læs mere på www.dk-gbc.dk (Green Building Council Denmark) I bæredygtigt byggeri indgår, at der skal være et lavt energiforbrug og at der skal benyttes miljøvenlige materialer. Desuden indgår sociale forhold som bygningsstrukturer og udearealer mv. Der kigges også på byggeriets totaløkonomi, hvilket vil sige byggeomkostninger, driftsomkostninger og udgifter til vedligehold.
3. Solcelleanlæg
Solceller skal som udgangspunkt dække hele tagfladen og skal integreres i bygningens arkitektur jf. § 7.11. Se desuden Silkeborg kommunes hjemmeside for vejledning og placering af solceller.
4. Grønt tag
Boligens tagflade skal etableres som grønnt tag. Et grønnt tag kan kombineres med solcelleanlæg.



Solceller indarbejdet i tag.



Grønt tag



Bæredygtigt bygger.

Byøkologi

Byøkologi handler om at styrke den biologiske mangfoldighed og naturen i området. Der er rigtig mange fordele ved at etablere mere grønt i byen: Planterne optager CO₂, renser luften, giver levesteder for dyr og mulighed for flere naturoplevelser i hverdagen, stabiliserer mikroklimaet omkring bygninger og sænker temperaturen om sommeren pga. fordampning. Derudover kan de grønne tiltag bidrage til en synlig og spændende grøn profil i boligområdet.

Grønne områder og natur er vigtig for menneskers trivsel, og kan bidrage til en større livskvalitet for dem der bor og færdes i området. De kan også være en ramme for fællesskabet i området gennem etablering af fælles nyttehaver, frugt- og bærhaver, græsningslaug, bi-laug m.m.

Hvis du vil bygge hus i Gødvad Enge, skal du vælge 2 af følgende muligheder (jf. § 7.2):

1. Taghave
Etablering af vækstlag på mindst 25% af boligens tagflade.
2. Træer
Plantning af mindst 5 frugttræer med stammeomfang på 8 cm eller mere.
3. Fritvoksende buske
Plantning af mindst 10 bærbuske
4. Grønne facader
Etablering af beplantning, som i løbet af en årrække vil dække et areal svarende til mindst 25 % af bygningens facader. Beplantningen kan både etableres som klatreplanter ved foden af bygningen eller placeres i udspring, stativer eller fiberdug på bygningens facade.
5. Vandgennemtrængelige belægninger
Alle belægninger etableres som vandgennemtrængelige, eksempelvis græsarmering, grus, åbne fuger eller lignende.
6. Grønt tag
Boligens tagflade skal etableres som et levende grønt tag. Hele tagfladen skal være grøn undtagen vinduer og eventuelle energianlæg.



Kirsebærbusk.



BO01, Malmø.



BO01, Malmø.

Vurdering af bæredygtigheden



Collage af fremtidens Gødvdal Enge - et varieret bolig- og naturområde

Lokalplan 13-006 er udarbejdet for at sikre det planmæssige grundlag for et nyt bæredygtigt boligområde i den nordlige del af Silkeborg.

Visionen for Gødvdal Enge er at skabe et varieret boligområde med en tydelig grøn identitet, hvor der er plads til naturen og fokus på afprøvning af forskellige bæredygtige tiltag. Regnvandet skal håndteres synligt i området og bidrage til større rekreativ værdi og naturindhold. Målet er, at der i høj grad integreres bæredygtighed og klimahensyn, og at effekten af de forskellige initiativer registreres og bidrager til mere erfaring indenfor bæredygtig byudvikling.

Begrebet bæredygtighed dækker i bred forstand både over miljømæssige, sociale og kulturelle samt økonomiske aspekter. Den fysiske planlægning handler i høj grad om de miljømæssige forhold som transport, vand, natur, energi og affald. Under de sociale og kulturelle aspekter er der vurderet i hvor høj grad området bidrager til øget sundhed og fællesskab. Under økonomi er der vurderet på, hvordan projektet bidrager til erhverv og beskæftigelse.

Vurdering af bæredygtigheden i Gødvdal Enge

Sideløbende med lokalplanen har Silkeborg Kommune taget hul på en proces omkring udvikling af et såkaldt "bæredygtighedsværktøj". Vurderingen af bæredygtigheden i Gødvdal Enge skal ses som en del af dette udviklingsprojekt.

Tabellen viser i hvilket omfang der er taget hensyn til hvert emne i lokalplanen. En lokalplan kan ikke styre alt. Nogle emner er reguleret via andre planer eksempelvis varmeplanen og affaldsplanen. Eller det er styret gennem tinglysning af servitutter på grundene.

Tinglysninger og regulering via andre sektorplaner indgår også i vurderingen, selvom det rækker ud over det, der kan bestemmes i en lokalplan.

Under hvert emne til venstre, kan du læse mere om, hvad der er reguleret i lokalplanen, i sektorplaner og gennem tinglysninger.

Under nogle emner indgår vurderinger af flere forhold. Den samlede karakter er beregnet ved at lægge mulige antal point sammen og fordele dem i tre grupper som giver henholdsvis 1, 2 og 3 point.

Emne	Vurdering	Beskrivelse
1. Arealforbrug		Området er en udbygning af den eksisterende by. Klyngehuse og tæt-lav giver bedre udnyttelse af bebyggede arealer. Med de store grønne områder svarer udnyttelsen til et traditionelt boligområde.
2. Miljøbeskyttelse		Tinglysning af forbud mod materialer og stoffer der kan belaste vandmiljøet. Etablering af fælles bilvaskepladser.
3. Vand		Alt regnvand i området skal håndteres på overfladen. Mange forskellige individuelle og fælles regnvandsanlæg.
4. Byggeri og arkitektur		Bebyggelsen placeres på de højeste områder, mens de laveste arealer friholdes for bebyggelse. Der er også bestemmelser der skal sikre tilpasning til terrænet, og mindst mulig terrænregulering. Tinglysninger der fremmer integration af bæredygtighed i byggeriet.
5. Energi		Der er mulighed for etablering af fælles anlæg til vedvarende energi. Varmeplanen: Området er udlagt til lavtemperaturfjernvarme, som reducerer CO2 udledningen fra varmekonsumet.
6. Natur og grønne områder		Der er udlagt relativt store grønne fællesarealer og der er bestemmelser, der sikre hensyn til landskabet, et lavt plejeniveau, højt naturindhold og hjemmehørende arter. Der er også mulighed for fælles nyttehaver og legeområder.
7. Overskudsjord (jordbalance)		Der er mulighed for at anvende overskudsjord til jordformationer på fællesarealer.
8. Affald		Der er udlagt arealer til fælles miljøstationer med mulighed for en høj grad af affaldssortering ved kilden, samt fælles genbrugsordninger.
9. Veje, stier og transport		Der er udlagt fælles parkeringsarealer ved tæt-lav bebyggelsen. Gode cykelstier med nem adgang til den eksisterende by og offentlig transport samt gode rekreative stier. Bestemmelser der sikre et begrænset belægningsareal på veje og stier.
10. Sundhed og fællesskab		Der er indarbejdet forskellige boligtyper, og forskellige typer af arealer til ophold, bevægelse og leg, samt store grønne områder med meget natur.
11. Erhverv og beskæftigelse		Området skal bruges til demonstration af forskellige bæredygtige løsninger. Virksomheder får mulighed for at vise nye teknologier eksempelvis indenfor regnvandsløsninger, og teste deres funktion.
12. Opsamling af erfaringer	-	Områdets udvikling skal løbende evalueres, så erfaringer kan bruges andre steder. Evalueringen forventes offentliggjort via kommunens digitale Bæredygtighedsværktøj.

1. Arealforbrug

Lokalplanen

Lokalplanen for Gødvad Enge giver mulighed for en blanding af åben-lav og tæt-lav boligbebyggelse, med en højde på op til 3 etager. Området rummer både parcelhuse, tæt-lav klyngebebyggelse og tæt-lav stangbebyggelse.

Samlet set svarer arealforbruget til et traditionelt boligområde, idet der er udlagt relativt store grønne arealer, hvori der også indgår arealer med beskyttet natur, hvor der ikke må bebygges.

Arealberegning:

30 parcelhuse + 90 tæt-lav (klyngehuse) + 50 tæt-lav (stangbebyggelse) = 160 boliger

Fordelt på 22 ha bliver det 7,7 boliger/ha.

Det grønne område til regnvandsbassiner regnes ikke med, da det skal anvendes til regnvandsanlæg til regnvand fra et andet byområde, og etableres uafhængigt af boligområdet Gødvad Enge.

Vurdering I

Udnyttelsen af området i form af tætheden af boliger (boliger/ha)

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Samme tæthed eller mere end et traditionelt parcelhusområde over 7 boliger/ha.
- 2: Høj tæthed over 15 boliger/ha.
- 3: Meget høj tæthed over 20 boliger/ha.

Området i Gødvad Enge er planlagt til at få en tæthed på mellem 7 - 8 boliger/ha. Derfor for området karakteren 1.

Hvis det i forbindelse med den nærmere projektering af området viser sig, at der kan være flere boliger indenfor området, vil bebyggelsestætheden ændre sig, og området vil herved kunne opnå en højere karakter.



Vurdering II

Eksisterende arealanvendelse

Pejlemærker for karaktergivning:

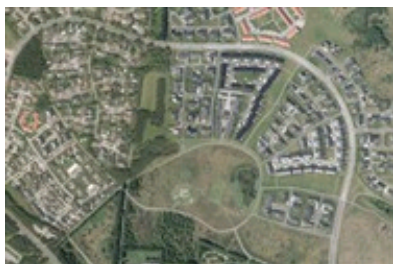
- 1: Omdannelse af et eksisterende byområde
- 2: Omdannelse af et eksisterende byområde til cirka samme tæthed
- 3: Omdannelse af et eksisterende byområde til højere tæthed

I Gødvad Enge inddrages nyt areal, som ikke tidligere har været by. Derfor for området karakteren 0.



Samlet vurdering

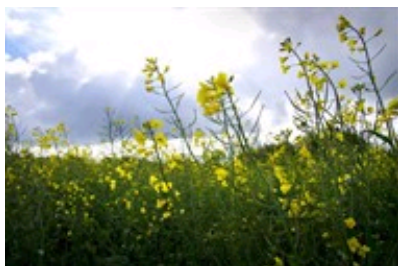
I alt får området 1 point ud af 6 mulige. Det giver en samlet karakter på 1.



Luftfoto.



Nybyggeri.



Mark.

2. Miljøbeskyttelse

Lokalplanen

Umiddelbart nord for området løber Nebel Bæk, som er et værdifuldt vandløb med et rigt dyre- og planteliv. Der er i lokalplanen flere tiltag, der skal begrænse tilførslen af overfladevand fra området til bækken. Der er krav om, at regnvandet skal håndteres indenfor området i regnvandsanlæg, hvor vandet i stort omfang forsinkes, fordamper og nedsiver.

I lokalplanens kapitel 8 er der blandt andet krav om håndtering af overfladevand, og der er udlagt arealer til fælles bilvaskepladser, med henblik på, at undgå udledning af vaskemidler direkte i regnvandssystemet, men så spildevandet kan opsamles og ledes til kloak.

Arealanvendelsen har også betydning for beskytte grundvand og overfladevand. Arealer med skov og natur vurderes at være mere grundvandsvenlig end arealer til erhverv og boliger.

Arealberegning:

I lokalplanen er ca. 11 ha. ud af de 22 ha. udlagt til enten boliggrunde (inkl. haver), vej, parkering eller regnvandsanlæg. De resterende 11 ha. er udlagt til natur (eng med lavt plejeniveau) og skov (lunde, krat og naturlig udvikling).

I alt er 50 % af området udlagt til natur og skov.

Tinglysning af servitutter

Nogle materialer og stoffer er skadelige for miljøet. I Gødvad Enge er vi særligt opmærksomme på stoffer, der kan forurene vandmiljøet, fordi regnvandshåndtering foregår på overfladen. Regnvandet anvendes rekreativt og ledes til vådområder og søer i de grønne områder, hvor der lever dyr og planter.

Det forventes, at der tinglyses forbud mod brug af følgende materialer og stoffer i området:

- PVC
- Trykimprægneret træ
- Zink og lign. materialer til tage, tagrender og andet der er i kontakt med regnvandet
- Kemiske bekæmpelsesmidler (herunder pesticider)
- Kunstgødning
- Saltning (almindeligt vejsalt)

Vurdering I

Arealanvendelsen

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Over 30 % af arealet er udlagt til skov eller natur
- 2: Over 50 % af arealet er udlagt til skov eller natur
- 3: Over 80 % af arealet er udlagt til skov eller natur

I Gødvad Nord er 50 % af arealet udlagt til grønt rekreativt område med natur, krat og små skovbevoksninger. Projektet får derfor karakteren 2.



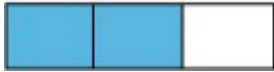
Vurdering II

Begrænsning af miljøbelastende materialer og stoffer

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Tiltag der begrænser forurening med miljøbelastende materialer og stoffer
- 2: Tinglysning af forbud mod miljøbelastende stoffer og materialer
- 3: Projektet medfører ikke anvendelse af miljøbelastende materialer eller stoffer

I Gødvad lokalplanen er der indarbejdet tiltag til begrænsning af forureningen bl.a. ved fælles bilvaskepladser. Derudover tinglyses der forbud mod en række miljøbelastende stoffer og materialer. Projektet får derfor karakteren 2.



Samlet vurdering

I alt får området 4 point ud af 6 mulige. Det giver en samlet karakter på 2.



3. Vand

Lokalplanen.

I lokalplanen for Gødvad Enge er det en del af formålet, at regnvand skal håndteres indenfor området i synlige regnvandsanlæg, så regnvandet bliver en væsentlig del af områdets identitet.

Der må ikke udledes mere vand til Nebel Bæk og målet er at vandkvaliteten i bækken forbedres. Regnvandet skal i væsentligt omfang forsinkes, opsamles og fordampes indenfor området. Foreløbige jordbundsundersøgelser har vist, at der kun er begrænset mulighed for nedsivning i området. Det er derfor væsentligt, at vandet transporteres til arealer, hvor det kan nedsives

Lokalplanen indeholder et princip for håndtering af regnvandet i et sammenhængende system. Systemet er planlagt ud fra terrænet, nedsivningsforholdene og bebyggelsesstrukturen. Området er disponeret så bygninger er placeret på de højere liggende arealer, mens de grønne områder med regnvandsanlæg er placeret på de lavt liggende arealer.

I håndteringen af regnvandet er det sikret, at vandet ved ekstremregn løber kontrolleret til steder, hvor det opsamles, eksempelvis til lavninger i fællesarealerne. Se den blå plan, kortbilag 5. Der er desuden i lokalplanen krav om, at bebyggelse skal placeres minimum 30 cm over vejkode.

I lokalplanen er der også optaget bestemmelser om følgende:

- Der er udlagt grønne områder og parkeringsarealer, som kan fungere som opstuvnings/nedsivningsarealer ved ekstrem regn.
- Der er krav om grønne tage indenfor nogle delområder.
- Der er placeret nedsivningsbassiner og givet mulighed for vandgennemtrængelige belægninger på steder der er egnet til nedsivning.
- Der er udlagt areal til opsamling og genanvendelse af regnvand til fælles bilvaskepladser.
- Der er krav om, at den enkelte grundejer etablerer mindst to synlige regnvandsløsning. Regnvand herudover skal ledes til de overordnede regnvandsanlæg på fællesarealerne. Spildevandsplanen.

Sideløbende med grundejerforeningen forventes oprettet et regnvandslaug, som skal stå for drift og vedligeholdelse af de regnvandsanlæg som ikke hører under Silkeborg Forsyning. Regnvandslaug oprettes med hjemmel i Spildevandsbekendtgørelsen.

Vurdering I

Håndteringen af regnvand i området

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Regnvand håndteres lokalt ved nedsivning, forsinkelse og fordampning
 - 2: Regnvand håndteres lokalt ved nedsivning, forsinkelse og fordampning, og der sker rensning i området
 - 3: Regnvand håndteres lokalt ved nedsivning, forsinkelse og fordampning, og udnyttes rekreativt i området
- En del af formålet med lokalplanen for Gødvad Nord er at sikre lokal håndtering af regnvandet, samt et det sker i synlige regnvandsanlæg, så det bidrager til den rekreative værdi i området. Derfor får området karakteren 3 for regnvandshåndteringen.



Vurdering II

(LAR-anlæg).

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er indarbejdet mindst 1 synligt regnvandsanlæg
- 2: Der er indarbejdet mere end 3 forskellige former for synlige regnvandsanlæg
- 3: Der er indarbejdet mere end 5 forskellige former for synlige regnvandsanlæg

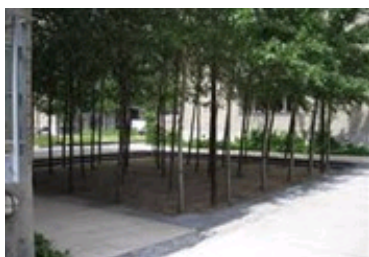
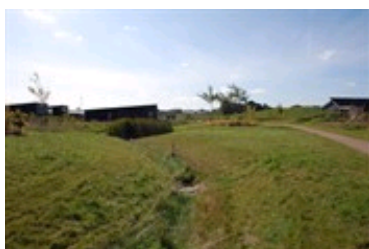
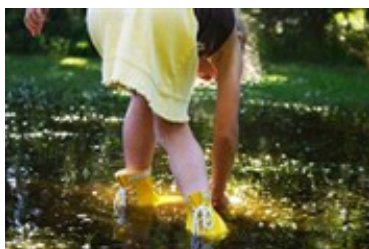
I Gødvad lokalplanen er der udarbejdet en blå plan for området, som illustrerer et overordnet princip for regnvandssystemet med private og fælles regnvandsanlæg. Planen indeholder grønne tage, regnbæde, bassiner, nedsivningsanlæg, render, grøfter og vandgennemtrængelige belægninger. Derfor får området karakteren 3.

--	--	--

Samlet vurdering

I alt får området 6 point ud af 6 mulige. Det giver en samlet karakter på 3.

--	--	--



4. Byggeri og arkitektur

Lokalplanen

Hensigten er at boligområdet Gødvad Enge skal være arkitektonisk spændende med en varieret bebyggelse. Ved byggeri, byggemodning og drift skal der tages hensyn til at begrænse ressourceforbruget og der skal anvendes bæredygtige bygningsselementer.

Lokalplanområdet er kuperet. Bebyggelse og veje er i høj grad placeret under hensyntagen til det kuperede terræn - på baggrund af en højdemodel for området.

I lokalplanen er der indarbejdet bestemmelser, som skal underbygge ønsket om et bæredygtigt boligområde:

- Der er stillet krav til placering af bebyggelsen og angivet højdebegrænsninger, så bygningerne ikke skygger for hinanden.
- Der er udarbejdet enkelte bestemmelser for at give bebyggelsen indenfor hvert delområde et arkitektonisk helhedspræg, eksempelvis om ensartet taghældning.
- Der er mulighed for at placere solanlæg på bygningerne - både på private og fælles bygninger.

Tinglysning af servitutter

Det forventes, at der tinglyses krav om at bebyggelsen enten opføres som lavenergi, at der anvendes bæredygtige materialer (miljøcertificering), at der etableres solceller eller at der etableres grønt tag.

Vurdering I

Placering af bebyggelsen

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Bebyggelsen er placeres, så der er gode muligheder for at indarbejde solceller i bygningerne
- 2: Bebyggelsen er placeres, så lavt liggende områder er friholdt for bebyggelse
- 3: Bebyggelsen er placeres, så den er tilpasset terrænet og med begrænset terrænregulering

I Gødvad Enge lokalplanen er der i høj grad taget hensyn til placering af bebyggelsen, så de lavt liggende områder er friholdt. Der er også optaget bestemmelser om tilpasning af bygningerne til terrænet. Samt begrænsninger af terrænregulering både af hensyn til landskabet og regnvandshåndteringen i området. Projektet får derfor karakteren 3.



Vurdering II

Materialer i byggeriet

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er krav om hensyn til miljø og klima i byggeriet
- 2: Der er krav om anvendelse af miljøvenlige materiale (fornybare ressourcer)
- 3: Der anvendes kun genanvendelige materialer i projektet (eksempelvis efter vugge-til-vugge princippet)

I Gødvad Nord tinglyses krav om, at der skal laves nogle bæredygtige tiltag i byggeriet - eksempelvis lavenergi, bæredygtige materialer, opsætning af solceller eller andet. Der er ikke et generelt krav om anvendelse af miljøvenlige materialer. Projektet får derfor karakteren 1.



Samlet vurdering

I alt får området 4 point ud af 6 mulige. Det giver en samlet karakter på 2.



Bo01, Malmö.



De fem fingre, Skejby.



Trekroner, Roskilde.

5. Energi

Lokalplanen

Lokalplanen stiller krav om, at nybyggeri indenfor området skal tilsluttes kollektiv varmemforsyning.

I lokalplanen er der stillet krav om sydvendte tage/facader, så der er mulighed for at udnytte solenergi. Og der er mulighed for, at der kan etableres fælles anlæg til vedvarende energi eksempelvis solcelleanlæg. Hvis det udlagte areal til fælles energianlæg anvendes til solceller vil det kunne dække omkring 20 % af områdets varmebehov.

Der er planlagt områder med klyngehuse og etageboliger, som er tætliggende i modsætning til fritliggende parcelhuse - og som derfor kan have et lavere varmetab.

Det er hensigten, at belysningen i området skal være energibesparende som eksempelvis LED lys. Også indenfor belysning kan der afprøves forskellige bæredygtige løsninger. Dette kan der dog ikke stilles krav om i lokalplanen.

Varmeplanen

I henhold til Varmeplanen arbejder Silkeborg Kommune for udbredelsen af en effektiv fjernvarmeforsyning baseret på CO₂ neutrale brændsler i henhold til målet om, at vi skal være CO₂ neutrale i 2030.

Lokalplanområdet grænser op til et eksisterende fjernvarmeområde, og ud fra et samfundsøkonomisk synspunkt er det mest hensigtsmæssigt at etablere fjernvarme i området.

Hele lokalplanområdet er udlagt til *lavtemperaturfjernvarme*. Området ligger i udkanten af byen, og det er et godt sted at anvende lavtemperaturfjernvarme. Lavtemperaturfjernvarme vil give et lavere varmetab og dermed en energibesparelse.

Der er i kombination med lavtemperaturfjernvarme mulighed for afprøvning af forskellige former for mere miljøvenlig varmemforsyning. Lokalplanen giver derfor mulighed for at der kan laves forsøgs- og demonstrationsprojekter i området, som kan give erfaring med miljø- og energirigtige løsninger, som kan bruges i fremtidens byggeri.

Hvis kommende grundejere ønsker at opføre deres bolig som lavenergibyggeri, har kommunen pligt til at dispensere fra tilslutningspligten. Ved lavenergibebyggelse forstås bebyggelse, der på tidspunktet for ansøgning om byggetilladelse opfylder den energiramme for energiforbrug for lavenergibygninger, der er fastsat i bygningsreglementet.

Silkeborg Forsyning har lavet en grov beregning af CO₂ udledning fra fjernvarmenettet:

Det forventes, at det giver en skønsmæssige reduktion i CO₂ udledning ved drift af lavtemperaturfjernvarme på ca. 19700 kg CO₂ pr. år svarende til en reduktion på 32%.

Tinglysning af servitutter

Det forventes, at der tinglyses krav om, at der i forbindelse med en byggetilladelse skal vælges om bygningen opføres som lavenergi, om der skal etableres solceller eller andet, som kan have betygnning for energiforbruget i området.

Vurdering I

Energiramme for nyt byggeri (BR2012, BR2012, Passivhusstandard, Plusenergihus)

Pejlemærker for karaktergivning:

1: Nyt byggeri opføres i en energiramme strammere end gældende krav.

2: Nyt byggeri opføres i to energirammer strammere end gældende krav.

3: Nyt byggeri opføres i mere end to energirammer strammere end gældende krav.

Lokalplanen stiller krav om tilslutning til kollektiv varmforsyning. Området får derfor karakteren 0.

Der er dog stadig mulighed for at opføre lavenergibyggeri. Lavenergibyggeri får fritagelse fra tilslutningspligten til kollektiv varmforsyning i forbindelse med byggetilladelsen.

Det forventes, at der tinglyses krav om, at der ved byggeri i området skal indgå miljø- og klimahensyn. Dette er dog vanskeligt at regne på, da vi endnu ikke kender tiltagenes omfang eller type.

--	--	--

Vurdering II

Mulighed for anlæg til vedvarende energi i området

Pejlemærker for karaktergivning:

1: Bygninger placeret så der er mulighed for udnyttelse af solenergi

2: Der er reserveret arealer til fælles vedvarende energianlæg

3: Der er reserveret arealer til fælles vedvarende energianlæg til selvforsyning af området

Lokalplanen giver mulighed for etablering af private solcelleanlæg samt fælles energianlæg til vedvarende energi. Hvis arealet udnyttes til fælles solfangeranlæg, kan det dække ca. 5 % af områdets varmebehov. Området får derfor karakteren 2.

--	--	--

Vurdering III

CO₂ udledningen fra varmekonsumet

Pejlemærker for karaktergivning:

1: CO₂-udledningen reduceres over 25 % i forhold til den ellers relevante forsyningsform

2: CO₂-udledningen reduceres over 50 % i forhold til den ellers relevante forsyningsform

3: CO₂-udledningen reduceres over 75 % i forhold til den ellers relevante forsyningsform

Området kobles til fjernvarmeforsyningen - som på sigt har et mål om at blive CO₂ neutral og baseret på vedvarende energikilder. Varmeforsyningen etableres som lavtemperaturfjernvarme, hvilket giver en reduktion i CO₂ udledningen på ca. 32% i forhold til traditionel fjernvarmeforsyning. Derfor får området karakteren 1.

--	--	--

Samlet vurdering

I alt får området 3 point ud af 9 mulige. Det giver en samlet karakter på 1.



6. Natur og grønne områder

Lokalplanen

Selve området er ikke udpeget som særlig værdifuldt landskab i Silkeborg Kommuneplan. Men det er den brede Gudenådal med de skovklædte skrænter middelbart øst for området, et landskab som også er fredet (Gødvad Fredningen). En mindre sidedal til Gudenådalen rækker op i lokalplanområdet, og her løber vandløbet Nebel Bæk, som har forbindelse til Gudenåen.

Af hensyn til landskabet er dalen med Nebel Bæk friholdt for bebyggelse. Ny bebyggelse er placeret på plateauet, som skråner mod nord og øst. Nogle steder er bebyggelsen placeret helt ude på kanten af plateauet, for at understrege terrænet. Området rummer flere mindre slugter, som danner grønne kiler imellem bebyggelsen.

Lokalplanen indeholder krav til bebyggelsens udformning og tilpasning til terrænet, så bebyggelsen indpasses bedst muligt i landskabet.

Den eksisterende vegetation i området, og hvad der naturligt kan udvikle sig, danner udgangspunkt for indholdet af de grønne områder. Der er lagt vægt på, at områdets naturpræg skal bevares. Tanken er, at områdets fælles friarealer skal fremstå som eng, varieret med små lunde og krat, med et lavt plejeniveau. Der er dog udlagt enkelte områder til blandt andet nyttehaver og fælledele, hvor jorden må dyrkes og græsset må slås oftere. Nogle steder for vegetationen lov til at udvikle sig naturligt. Der kan eksempelvis udvikles birkelunde eller egekrat.

Indenfor lokalplanområdet er der en sø og en ellemose, der begge er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Søen og mosens tilstand må ikke ændres. Områderne er indarbejdet som rekreative elementer i områdets grønne friarealer.

Der er udarbejdet en grøn plan for området, som indeholder principper for de grønne områder - placering, anvendelse, beplantningstyper og plejeniveau. Der er i lokalplanen indarbejdet følgende:

- Der er udlagt plads til nyttehaver, hvor der er mulighed for fællesskab og dyrkning til selvforsyning.
- Der er krav om hjemmehørende arter af træer og buske, eller frugttræer og bærbuske.
- Sikring af eksisterende beplantning og vegetation bla. gennem arbejdsfri zoner.
- Der er udlagt områder, der kan udvikle sig naturligt.
- Bestemmelser der sikrer, at de grønne områder vedligeholdes ved et lavt plejeniveau, hvilket giver mulighed for udvikling af en varieret vegetation og forskellige naturlige biotoper.
- Der er sikret grønne forbindelse til natur og grønne områder som grænser op til området
- De er lagt op til at en del af de grønne områder skal afgræsses. Eller alternativt slås et par gange om året.
- Det eksisterende terræn er respekteret, så der ikke laves væsentlige terrænreguleringer.

Der er også krav om, at der etableres grønne elementer på den enkelte grund eksempelvis taghaver, plante frugttræer eller bærbuske, grønne facader, begrænse belægningsflader m.v.

Beregning af grønne og blå arealer:

Ud af de i alt 22 ha. er ca. 8 ha. udlagt til bebyggelse og belægning (bygninger, veje, parkering og opholdsarealer).

De resterende 14 ha. er grønne områder, regnvandsanlæg og parcelhushaver (hvor der ikke må etableres belægning).

Det giver grønne og blå arealer på ca. 64 % af området.

Vurdering I

Omfang af grønne og blå arealer

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Mindst 25 % grønne arealer
- 2: Mindst 40 % grønne arealer
- 3: Mindst 60 % grønne arealer

I lokalplanen er ca. 64 % af området udlagt til grønne arealer og parcelhushave, hvor der ikke må være belægning. Planen får derfor karakteren 3.



Vurdering II

Omfang af grønne og blå elementer - træer, bede, græsarealer, krat, buskads, skov, vådområder, søer, grønne tage osv.

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Mindst 4 forskellige grønne og blå elementer
- 2: Mindst 8 forskellige grønne og blå elementer
- 3: Mindst 12 forskellige grønne og blå elementer

Lokalplanens bestemmelser og den grønne plan indeholder mere end 12 forskellige grønne og blå elementer: mose (§ 3), eng, fælleder (brugsplæner), nyttehaver, krat, skovplantninger, naturarealer, enkeltstående træer, regnvandsbassiner, regnbede, grøfter, grønne tage, hække, græsningsarealer. Planen får derfor karakteren 3.



Vurdering III

Plejeniveauet for de grønne områder

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Det generelle plejeniveau for mindst 50 % af de grønne arealer er lavt.
- 2: Det generelle plejeniveau for de grønne arealer er lavt, hvilket sikrer gode forhold for naturen i området
- 3: Størstedelen af de grønne arealer henligger til naturlig udvikling stort set uden nogen pleje.

Det generelle plejeniveau for de grønne arealer er lavt: eng som enten afgræsses eller slås én gang om året. Der er mindre områder udlagt til fælled, som kan vedligeholdes som brugsplæne med slåning flere gange årligt. mindre arealer henligger til naturlig udvikling uden nogen egentlig pleje. Planen får derfor karakteren 2.



Vurdering IV

Eksisterende bevoksning

Pejlemærker for karaktergivning:

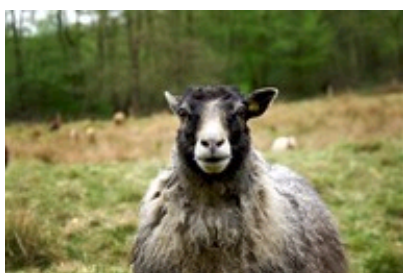
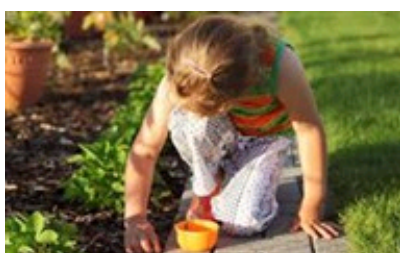
- 1: Indholdet i de grønne områder tager udgangspunkt i områdets naturgrundlag
- 2: Eksisterende bevoksninger af større træer og buske bevares
- 3: Eksisterende vegetation af værdi bevares gennem udlæg af arbejdsfrie zoner

I Gødvad Enge lokalplanen er der i høj grad taget udgangspunkt i naturgrundlaget samt den eksisterende bevoksning i området. Grupper af ældre løvtræer bevares, mens nåletræsarealer ryddes. Der er også bestemmelser om arbejdsfrie zoner, med den hensigt at bevare den eksisterende eng-lignende vegetation i de grønne kiler. Planen får derfor karakteren 3.



Samlet vurdering

I alt får området 11 point ud af 12 mulige. Det giver en samlet karakter på 3.



7. Overskudsjord (jordbalance)

Lokalplanen

I lokalplanen er der fastlagt områder til placering af overskudsjord. Der kan blandt andet etableres mindre jordvolde i de grønne områder til leg og motion. Også omkring den tæt-lave stangbebyggelse, hvor terrænet kan forstærkes og fremhæves i sammenhæng med de relativt store bygninger.

Etableringen af regnvandsanlæg forventes at balancere nogenlunde, med udgravning af bassiner og etablering af jordvolde til opstemning af vandet.

Derudover giver lokalplanen mulighed for etablering af jordvolde af overskudsjord. Det skønnes ud fra en meget grov beregning af jordregnskabet, at der vil kunne genanvendes ca. 20 % af overskudsjorden i området.

Vurdering

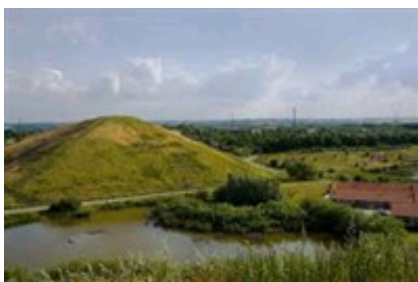
Graden af jordbalance i området

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Mindst 25 % af overskudsjorden genbruges indenfor området
- 2: Mindst 50 % af overskudsjorden genbruges indenfor området
- 3: 100 % af overskudsjorden genbruges indenfor området

Lokalplanen for Gødvad Enge giver mulighed for anvendelse af overskudsjord til mindre volde i de grønne områder. På baggrund af en grov beregning skønnes det, at der kan anvendes omkring 20 % af overskudsjorden indenfor området. Projektet får derfor karakteren 0.

--	--	--





Eksempler på anvendelse af overskudsjord

8. Affald

Lokalplanen

I Gødvad Enge lægger vi op til, at der sortere så meget som muligt og at sorteringen foregår så tæt på kilden som muligt. Der lægges op til en høj grad af genbrug i området, så ressourceforbruget begrænses.

I lokalplanen er der udlagt arealer til etablering af fælles miljøstationer i området, hvor der kan ske en effektiv sortering af affald i flere fraktioner. Det forventes ikke, at der sker opsamling af affald ved den enkelte husstand. Fordele ved fælles opsamlingssteder er, at der ikke kommer til at køre skraldebiler på de mindste boligveje og mindre problemer om vinteren.

Der kan afprøves forskellige løsninger til indsamling og sortering af affald. Miljøstationerne kan også danne ramme for beboernes egne initiativer eksempelvis låne-, genbrugs- eller bytteordninger.

I forbindelse med miljøstationerne er der desuden mulighed for at etablere fælles bilvaskepladser, hvor spildevandet opsamles og behandles forsvarligt.

Affaldsplanen

Bæredygtigheden indenfor affaldshåndtering kan øges gennem affaldsplanlægningen. Hvis der eksempelvis etableres særlige ordninger i området med henblik på at reducere affaldsmængden.

Vurdering

Organisering af affaldssorteringen

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er udlagt arealer til fælles affaldsløsninger i området, hvor affaldssorteringen kan optimeres (miljøstationer)
- 2: Området er planlagt efter, at der ikke skal foregå opsamling af affald ved den enkelte husstand
- 3: Projektet indeholder løsninger til reduktion af affaldsmængden fra området

I Gødvad lokalplanen er der udlagt fælles miljøstationer med bl.a. plads til bilvask. I områder med tæt-lav boliger er det hensigten, at renovationsvogne ikke skal ned til den enkelte husstand, men kun opsamle affald ved de fælles miljøstationer. Projektet får derfor karakteren 2.





Fælles håndtering af affald.

9. Veje, stier og transport

Lokalplanen

Gødvad Enge ligger tæt på Stockholmsvej. Området betjenes af busrute 9 med stoppesteder flere steder langs Stockholmsvej.

I lokalplanen er der indarbejdet stiforbindelser, som sikrer gode færdselsmuligheder for cyklister og gående i området - samt let adgang til offentlig transport. Der etableres en hovedsti med belysning tværs gennem området med forbindelse til Stockholmsvej og Gødvad Skole.

I lokalplanen stilles der krav om cykelparkering ved fælles faciliteter og tæt-lav bebyggelsen og der udlægges arealer til fælles parkeringspladser ved nogle bebyggelser.

Ressourceforbruget til vejanlæg skal minimeres, og der skal så vidt muligt anvendes miljøvenlige materialer.

For at fremme bæredygtigheden i området bør der også etableres pumpe, cykelvaskeplads og andre faciliteter ved fælleshuset og miljøstationerne, og at der forberedes til el-standere for el-biler, evt. med opladning fra solceller. Man kan også oprette fælles delebil-ordning og sammenkørsels-ordninger. Der kan dog ikke optages bestemmelser om disse forhold i lokalplanen.

Vurdering I

Offentlig transport

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er gode muligheder for offentlig transport til og fra området
- 2: Projektet indeholder tiltag som opfordrer til anvendelse af kollektiv transport
- 3: Området ligger centralt i forhold til tog, bus m.m. så det ikke er nødvendigt med privat bil

I Gødvad Nord er der gode busforbindelser med bus stop tæt ved området. Projektet får derfor karakteren 1.



Vurdering II

Graden af regnvandshåndtering der er indarbejdet i vejprojektet

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Regnvand fra vejarealer håndteres lokalt
- 2: Regnvand fra vejarealer håndteres lokalt og renses
- 3: Regnvand fra vejarealer håndteres lokalt, renses og udnyttes rekreativt

Der er krav om at regnvand håndteres lokalt og synligt. Håndteringen af vejvandet vil på den måde bidrage til den rekreative værdi i området. Området får derfor karakteren 3.



Vurdering III

Omfanget af løsninger , der fremmer at folk går eller cykler

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er udlagt gode stier for både gående og cyklister, som hænger sammen med stier udenfor området
- 2: Der er indarbejdet løsninger, som har til hensigt at begrænse private biler i området
- 3: Området er planlagt til at være bilfrit

I Gødvad Enge er der udlagt selvstændige stisystemer - både cykelstier og rekreative stier i de grønne områder. Stierne er koblet op på eksisterende stier udenfor området. Området ligger dog i udkanten af byen, forholdsvis tæt ved den kommende motorvej. Udfra den nuværende infrastruktur, vurderes det at være vanskeligt, at skabe et område, som er baseret på cyklisme og offentlig transportmidler fremfor private biler. Området får derfor karakteren 1.

--	--	--

Vurdering IV

Parkeringspladser

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Parkeringspladser er udlagt som fælles parkering i stedet for ved den enkelte bolig
- 2: Der er udlagt 1 - 10 % færre p-pladser end norme
- 3: Der er udlagt mere end 10 % færre p-pladser end normen

Der er udlagt fællesparkering ved tæt-lav bebyggelse - dog med mulighed for parkering af en bil pr. bolig ved klyngehusene. Planen får derfor karakteren 1.

--	--	--

Samlet vurdering

I alt får området 6 point ud af 12 mulige. Det giver en samlet karakter på 2.

--	--	--





10. Sundhed og fællesskab

Lokalplanen

I planen for Gødvad Enge er der indarbejdet gode muligheder for bevægelse og fællesskaber. Samtidig kan eksisterende boligområder nyde godt af de rekreative værdier i det nye område.

Bebyggelsen skal placeres i forhold til terrænet, så de mindre slugter danner grønne kiler mellem klyngerne af bebyggelse. Vekselvirkningen mellem de grønne områder og bebyggelsen giver god adgang til grønne fællesarealer fra alle boliger og vil sammen med et veludbygget stisystem give rig mulighed for fællesskab, motion og naturoplevelser.

For at sikre variation i beboersammensætningen indeholder området flere forskellige boligtyper: parcelhuse, tæt-lav stangbebyggelse og klyngehuse, sidstnævnte både med og uden haver. Området er struktureret omkring mindre enklaver og lukkede vænger ud fra et princip om, at nærhed skaber overskuelighed, ejerskab og tryghed. Desuden bevirker denne struktur, at området kan udvikles i hensigtsmæssige etaper. Indenfor den enkelte enklave er der et mere privat opholdsareal, som giver mulighed for større fællesskab.

Der er også udlagt arealer til fælles bilvaskeplads, fælles affaldshåndtering og kompostering, fælles nyttehaver, legeplads, fælleshus mm. som alt sammen kan være med til at underbygge de sociale relationer i området.

Vurdering I

Mulighed for bevægelse - stier og andre muligheder for aktivitet

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Gode stier til både cykling, gang og løb
- 2: Områdets terræn og indretning giver gode muligheder for bevægelse og udfordring
- 3: Der er indarbejdet særlige aktiviteter med muligheder for bevægelse, eks. sundhedsspor, fitnessbane og lign.

I Gødvad Enge er der gode stier for både større stier til cyklister og rekreative stier til gående og løbere. Det varierede terræn og bevoksning og naturen i området opfordrer til aktivitet og bevægelse. Projektet får derfor karakteren 2.



Vurdering II

Grønne og blå elementer i området

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er 4 forskellige grønne eller blå elementer i området
- 2: Der er 8 forskellige grønne eller blå elementer i området
- 3: Der er 12 forskellige grønne eller blå elementer i området

Lokalplanens bestemmelser og den grønne plan indeholder mere end 12 forskellige grønne og blå elementer: mose (§ 3), eng, fælleder (brugsplæner), nyttehaver, krat, skovplantninger, naturarealer, enkeltstående træer, regnvandsbassiner, regnbede, grøfter, grønne tage, hække, græsningsarealer. Planen får derfor karakteren 3.



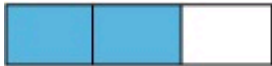
Vurdering III

Variation i bebyggelsen og fælles friarealer - plads til forskellighed

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Området bidrager til større variation af boligudbuddet i byen
- 2: Der er indarbejdet forskellige boligtyper indenfor området
- 3: Der er indarbejdet variation og spredning i byområdets funktioner

Gødvad Enge lokalplanen indeholder både parcelhuse og tæt-lav bebyggelse af forskellige typer - klyngebebyggelse og stangbebyggelse. Der er altså indarbejdet forskellige boligtyper i området. Projektet får derfor karakteren 2.



Vurdering IV

Byrum og mødesteder

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Der er gode muligheder for at mødes på fælles arealerne
- 2: Der er forskellige typer fælles arealer - grønne områder, vejrum, større pladser osv.
- 3: De forskellige fælles arealer opfordrer til lokalt byliv, aktivitet og fællesskab

I Gødvad Enge er der indarbejdet mange forskellige fælles rum: vejrum, semiprivate rum i klyngebebyggelsen, større parkeringsarealer, der også fungerer som ophold og torvepladser, samt større og mindre grønne rum nogle steder med nyttehaver. Områderne vurderes at opfordre til fællesskab blandt andet omkring drift og vedligeholdelse, samt mulighed for mange forskellige aktiviteter - dyrehold, dyrkning af nyttehaver, leg, motion osv. Projektet får derfor karakteren 3.



Samlet vurdering

I alt får området 10 point ud af 12 mulige. Det giver karakteren 3.





11. Erhverv og beskæftigelse

Lokalplanen

Gødvad Enge er tænkt som et forsøgsområde, hvor bæredygtige løsninger kan afprøves. Virksomheder har mulighed for at vise nye løsninger, og teste deres funktion. Det forventes, at flere lokale virksomheder vil være interesseret i at udvikle eller afprøve deres produkter i området.

Vurdering

Graden af øget erhverv og beskæftigelse

Pejlemærker for karaktergivning:

- 1: Projektet skaber beskæftigelse under etableringen
- 2: Projektet er et udviklingsprojekt, som forventes at fremme udviklingen i lokale virksomheder
- 3: Projektet skaber varige arbejdspladser

Projektet vil give arbejde under etableringen. Derudover lægger vi op til, at der afprøves nye løsninger og projektet kan derved bidrage til udvikling i lokale virksomheder. Projektet får derfor karakteren 2.



12. Opsamling af erfaringer

Gødvad Enge er tænkt som et område, hvor der kan afprøves forskellige tiltag indenfor bæredygtig byudvikling. Særligt indenfor håndtering af regnvand, men også indenfor miljøvenligt byggeri, energiforsyning, de grønne områder og byøkologi.

Det er væsentligt, at udviklingen i området, og den effekt de forskellige tiltag har, bliver registreret og formidlet, så erfaringerne fra området kan bruges i andre sammenhænge.

En digital sektorplan, som indeholder et bæredygtighedsværktøj, er under udarbejdelse. Bæredygtighedsværktøjet vil blive udarbejdet med baggrund i erfaringer fra denne lokalplan. Det er tanken, at værktøjet skal anvendes i al fremtidig planlægning i Silkeborg Kommune. Det er hensigten, at de konkrete erfaringer fra forskellige bæredygtighedstiltag blandt andet i Gødvad Enge, skal være tilgængelige via det digitale værktøj.