



LANDSCHAPSPLAN ZONNEPARK DUISTEREWEG

Een initiatief van
Zonnepark Duistereweg i.o.,
waarin de familie Smeenk (Laagduurswoude 3, 8423 VM te Makkinga),
familie Veenstra (Duistereweg 14, 8431 VT te Oosterwolde)
en Tautus participeren

Opgesteld door
ROM3D
Dorshorst 1a
7217 PH te Harfsen

Willem Rienks - willem.rienks@rom3d.nl
Gabi Stoffelen - gabi.stoffelen@rom3d.nl
Myrthe van Heek - myrthe.vanheek@rom3d.nl

Mei 2019



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	7
2	Historie van de plek	9
3	Beleid	10
3.1	Provinciaal beleid	
3.2	Gemeentelijk beleid	
3.3	Waterschapsbeleid	
4	Uitgangspunten schetsontwerp	13
5	Schetsontwerp	15
5.1	Schetsontwerp	
5.2	Beplanting en beheer	
	Visualisaties	22



Plangebied zonnepark Oosterwolde in rood gemarkeerd

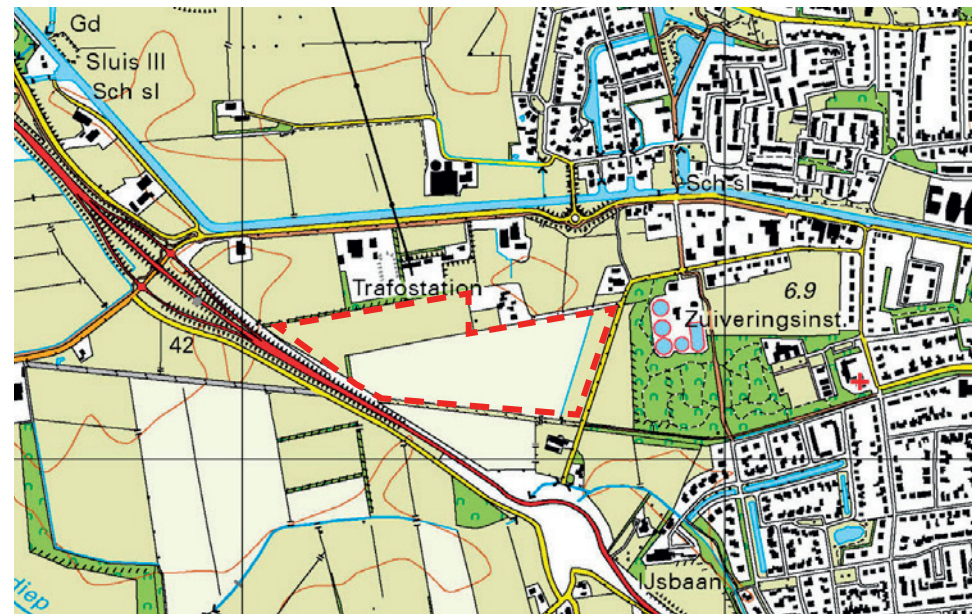
1 INLEIDING

Zonnepark Duistereweg i.o. is voornemens een zonnepark te ontwikkelen ten westen van het dorp Oosterwolde. Het gebied is gelegen in het overgangsgebied tussen het dorp en het buitengebied. Het plangebied ligt ten zuiden van de Milieustraat Gemeente Ooststellingwerf en ten westen van de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het gebied kenmerkt zich als agrarisch gebied. Het ligt aan de Duistereweg, ten zuidwesten grenst het gebied aan de N381.

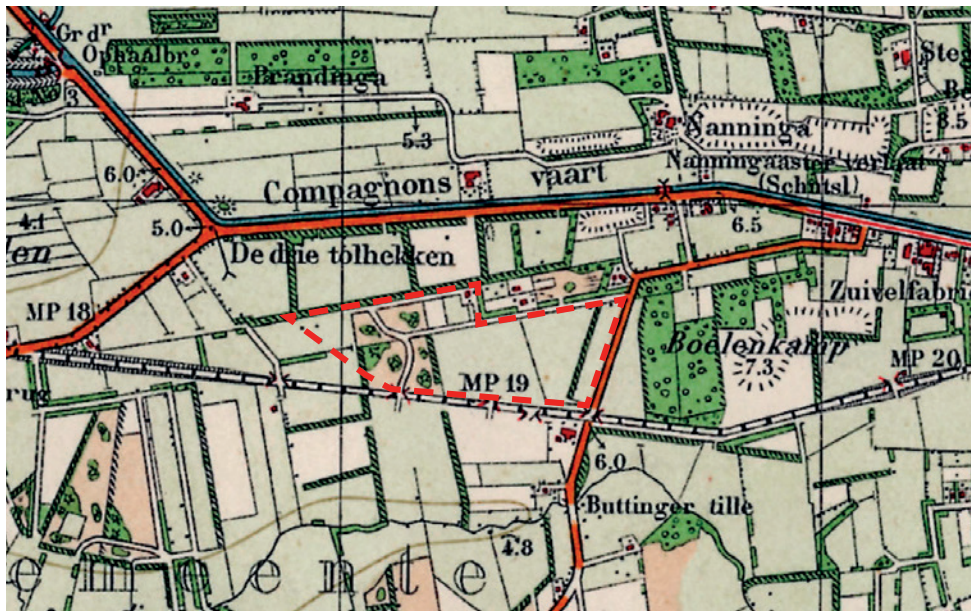
Op figuur 1.1 is het plangebied weergegeven. Het betreft het kadastrale perceel Oosterwolde, D, 2042, 2043, 1326, 1328, 1329, 2044, 2045, 362, 2120. De omvang van het plangebied is 11,5 hectare.



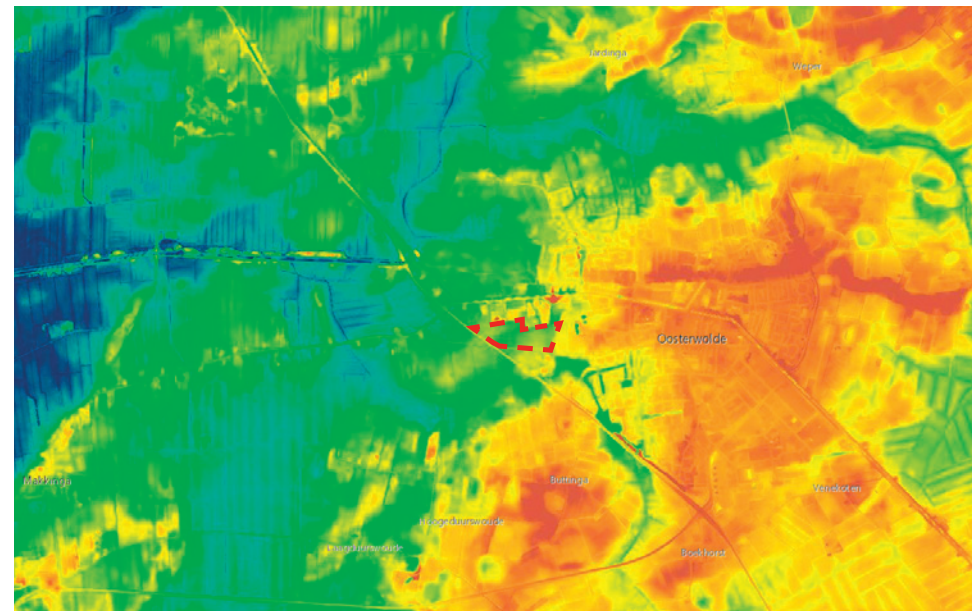
Topografische kaart omstreekt 1815 (Bron Topotijdreis)



Topografische kaart omstreeks 2017 (Bron Topotijdreis)



Topografische kaart omstreeks 1900 (Bron Topotijdreis)



Hoogtekaart (bron AHN viewer)

2 HISTORIE VAN DE PLEK

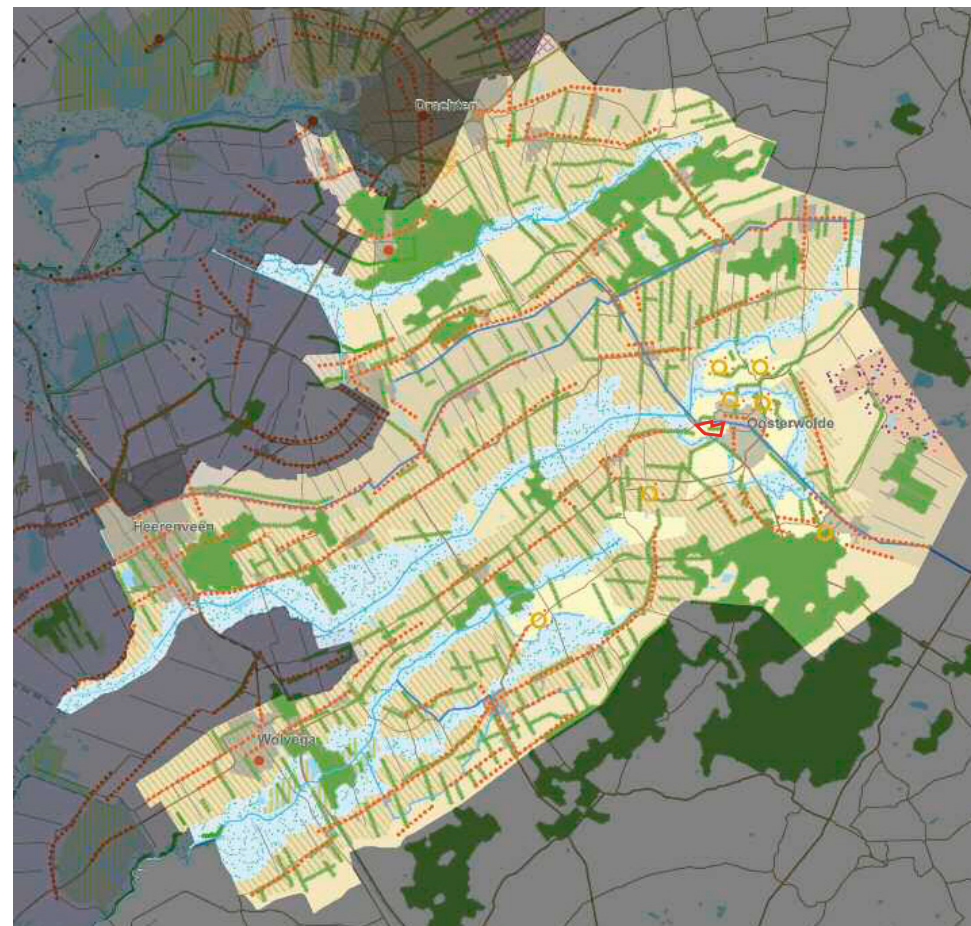
Het dorp Oosterwolde is ontstaan op de hoger gelegen zandgronden tussen de beekdalen van Het Groote Diep en Het Kleine Diep. Het plangebied behoort tot de streek Zuidelijke Wouden en ligt op een westelijke uitloper van het Drents Plateau. De Zuidelijke Wouden kenmerken zich door veel afwisseling in open en besloten landschappen.

De open landschappen zijn in de lagere delen te vinden, op de hogere zandruggen is het landschap meer besloten. De schaal van het landschap is midden tot kleinschalig te noemen; grootschalige openheid ontbreekt in het gebied.

Op deze hogere zandruggen werd vanaf De Middeleeuwen akkerbouw bedreven. Hierdoor ontstonden karakteristieke essen die zich kenmerkten als kleinschalig en besloten.

Het dorp Oosterwolde is ontstaan rondom een dergelijke es. Het plangebied ligt dan ook in het zogenaamde Fries essenlandschap. Het plangebied ligt in het overgangsgebied tussen de hoger gelegen es en het lager gelegen beekdal. Het overgangsgebied kenmerkte zich door kleinschalige verkaveling en hoge dichtheid van landschapselementen.

Oosterwolde is een tijdje bereikbaar geweest via de tram. Dit tracé liep ten zuiden langs het plangebied. De dubbele bomenrij, die langs het spoor stond, is hiervan nog zichtbaar.



Locatiekaart Deelgebied Zuidelijke Wouden met plangebied rood gemarkeerd (bron Structuurvisie Ruimtelijke kwaliteit Provincie Fryslân, Grutsk op 'e Romte!)

3 BELEID

3.1 Provinciaal beleid

De Provincie Friesland kent meerdere visie's die benodigd zijn bij het inpassen van zonneparken. In de provinciale structuurvisie 'Grutsk op 'e Romte' is de ruimtelijke kwaliteit van Friesland beschreven en zijn adviezen uitgewerkt ter versterking van deze ruimtelijke kwaliteit. Het plangebied valt in de structuurvisie binnen het deelgebied Zuidelijke Wouden.

Voor de Zuidelijke Wouden worden landschappelijke kwaliteiten beschreven. Hieronder de kwaliteiten die relevant zijn voor het plangebied:

De visuele relatie tussen de hogere gronden en de dalen wordt gevormd door opstreckende verkaveling en aanwezige singelbeplanting, houtwallen en bosstroken.

Provincie Fryslan heeft de notitie 'Romte foar Sinne' vastgesteld waarin voorwaarden voor de ontwikkeling van zonneparken zijn opgenomen. Het plangebied valt in de notitie in de categorie "Uitbreiding van de bebouwde kom, als zelfstandige vorm van stedelijke uitbreiding". De relevante voorwaarden voor deze categorie zijn hieronder opgenomen:

- *Plaatsing van zonnepanelen aansluitend op of nabij en als uitbreiding van stedelijk gebied is in principe mogelijk. Dat kan als meervoudig ruimtegebruik, gekoppeld aan infrastructuur, maar ook als zonnepark-opstelling 'in het veld', als enkelvoudig ruimtegebruik. Onder 'nabij' verstaan we een locatie die een redelijke aansluiting heeft of kan krijgen op het stedelijk weefsel van stad of dorp. Daarbij denken wij, als indicatie, aan locaties die zijn gelegen binnen een afstand van 50m bij dorpen tot 100-200m bij steden.*
- *Voorwaarde is een goede landschappelijke aansluiting en inpassing.*
- *De omvang van een zonnepark moet worden afgestemd op aard en schaal en de energiebehoefte van stad of dorp. Als indicatie van de omvang denken wij aan 1-2 ha bij dorpen tot 3.000-5.000 inwoners, oplopend*

naar meer bij grotere dorpen. Als referentie vinden wij de oppervlakte van sportvoorzieningen bij een dorp een aardige maatstaf.

In de provinciale notitie 'Sinnefjilden yn it lânskip' zijn vertrekpunten voor het inpassen van een zonnepark beschreven:

- *Benut kansen voor multifunctioneel gebruik*
- *Gebruik en herstel de landschapsstructuur*
- *Houd het landschap zichtbaar*
- *Neem afstand in acht bij infrastructuur, bebouwing, natuur en cultuurhistorische waarden*
- *Maak een landschappelijke rand*
- *Volg in alles de verkaveling, zorg voor een eenduidige opstellingsrichting*
- *Creëer een verzorgd totaalbeeld*

In deze notitie valt het plangebied binnen het Fries essenlandschap en daarmee in het besloten landschap. Onderstaande aanknopingspunten voor de inpassing van zonneparken zijn in de notitie opgenomen:

- *Maak gebruik van aanwezige groene kamers en behoud doorzichten door/in de kamers; Voorkom dat het zonnevelden het beeld domineren*
- *Hoogte is flexibel, wel de landschapskamers beleefbaar houden*
- *Handhaaf en benadruk de kavelstructuur en maat en schaal van het landschap*

3.2 Gemeentelijk beleid

Gemeente Ooststellingwerf heeft in 2017 beleid voor zonneparken vastgesteld. Hierin wordt genoemd:

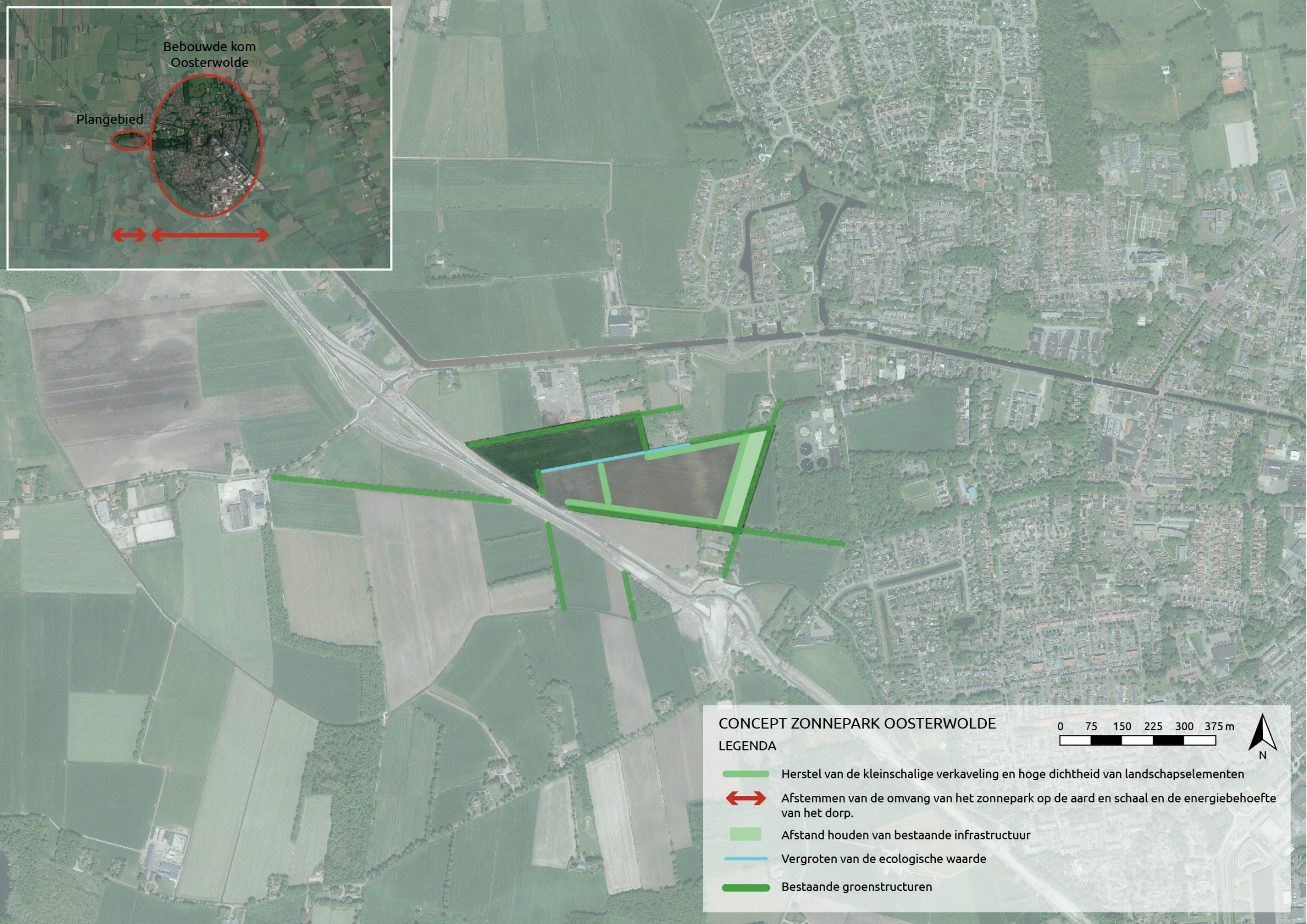
- *Het veld ligt in of in de directe omgeving van stedelijk gebied*
- *Er zijn mogelijkheden voor een goede landschappelijke inpassing van het veld*
- *Het veld heeft enige grootte (bij voorkeur tenminste 5 hectare (bruto))*

3.3 Waterschapsbeleid

Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Wetterskip Fryslân. Binnen het plangebied liggen een aantal waterlichamen. Op de leggerkaart zijn deze watergangen aangeduid als 'Overige wateren'. Dit betekent dat het Wetterskip geen toezicht houdt op het onderhoud. Voor ingrepen aan de watergang is wel een watervergunning nodig.



Uitsnede leggerkaart Wetterskip Fryslân



CONCEPT ZONNEPARK OOSTERWOLDE

LEGENDA

-  Herstel van de kleinschalige verkaveling en hoge dichtheid van landschapselementen
-  Afstemmen van de omvang van het zonnepark op de aard en schaal en de energiebehoefte van het dorp.
-  Afstand houden van bestaande infrastructuur
-  Vergroten van de ecologische waarde
-  Bestaande groenstructuren

0 75 150 225 300 375 m



4 UITGANGSPUNTEN SCHETSONTWERP

In de toekomstige situatie wordt een zonnepark gerealiseerd van netto 8,2 hectare dat goed is ingepast in zijn omgeving. Het ontwerp van het zonnepark sluit aan bij het historische landschap. Bij het ontwerp van het zonnepark is tevens rekening gehouden met het beleid voor zonneparken van de gemeente en bij provinciaal beleid.

Voor de ontwikkelaar levert een veld dat maximaal is uitgevuld met zonnepanelen de beste exploitatie op.

Op basis van de landschappelijke analyse en de beleidsstukken van Gemeente en Provincie is ervoor gekozen om een schetsontwerp te maken dat minder maximaal is uitgevuld met zonnepanelen en meer landschappelijke kwaliteit heeft.

Het schetsontwerp voor zonnepark Oosterwolde is gebaseerd op een viertal uitgangspunten:

1. Herstel van de kleinschalige verkaveling en hoge dichtheid van landschapselementen van het overgangsgebied tussen de hogere zandruggen en lagere beekdalen.
2. Afstemmen van de omvang van het zonnepark op de aard en schaal en de energiebehoefte van het dorp.
3. Afstand houden tussen zonneparken en infrastructuur, bebouwing en natuur.
4. Vergroten van de ecologische waarden van het plangebied.



Versie schetsontwerp met plangebied maximaal uitgevuld met zonnepanelen



ZONNEPARK DUISTEREWEG

●●●● Bestaande bomenrij	■ Kruidenrijk grasland	■ Zonnepanelen	■ Transformatoren (lxbxh = 6x2,5x3 m)
●●●● Houtsingel	■ Bestaande watergang	--- Hekwerk	■ Inkoopstation (lxbxh = 6x5x3 m)
■ Landschappelijke haag	■ Plasdras zone	○ Ontsluiting entree	
■ Struweellaag	■ Rietkraag		
■ Wintergroene heesters			

0255075100125 m

N

5 SCHETSONTWERP

5.1 Schetsontwerp

De inpassing van het zonnepark is met name gebaseerd op het herstel van de kleinschalige verkaveling en hoge dichtheid van landschapselementen van het overgangsgebied tussen de hogere zandruggen en lagere beekdalen. In het ontwerp zal worden aangesloten aan historische structuren, hierdoor zal het tevens aansluiten bij landschapselementen in de directe omgeving.

De randen van het zonnepark worden aan bijna alle zijden landschappelijk ingepast. Door groenstructuren toe te voegen in het gebied zal ook de kleinschalige verkaveling worden hersteld. Aan de zuidzijde van het zonnepark komt een struweellaag geïntegreerd in de bestaande bomenrij. Door deze gelaagdheid in de beplanting worden de ecologische waarden versterkt en tevens zal het zonnepark uit het zicht van de woning aan de Duistereweg 20 komen te liggen. In overleg met de bewoners wordt dit versterkt door het toevoegen van wintergroene heesters binnen de struweellaag ten hoogte van deze woning.

Aan de oostzijde komt een houtsingel met hier en daar onderbegroeiing. Aan de noordzijde, ten zuiden van Duistereweg 16 en 18, zal een laagblijvende landschappelijke haag het zicht op de zonnepanelen verzachten, tegelijkertijd zal het open zicht niet geheel belemmerd worden. Binnen deze landschappelijke haag zullen ook wat fruitdragende heesters worden toegevoegd, zoals besproken met omwonenden. Ten westen van de woning zal een struweellaag de bosrand versterken, dit zal tevens het zicht op het zonnepark richting deze kant doen afnemen.

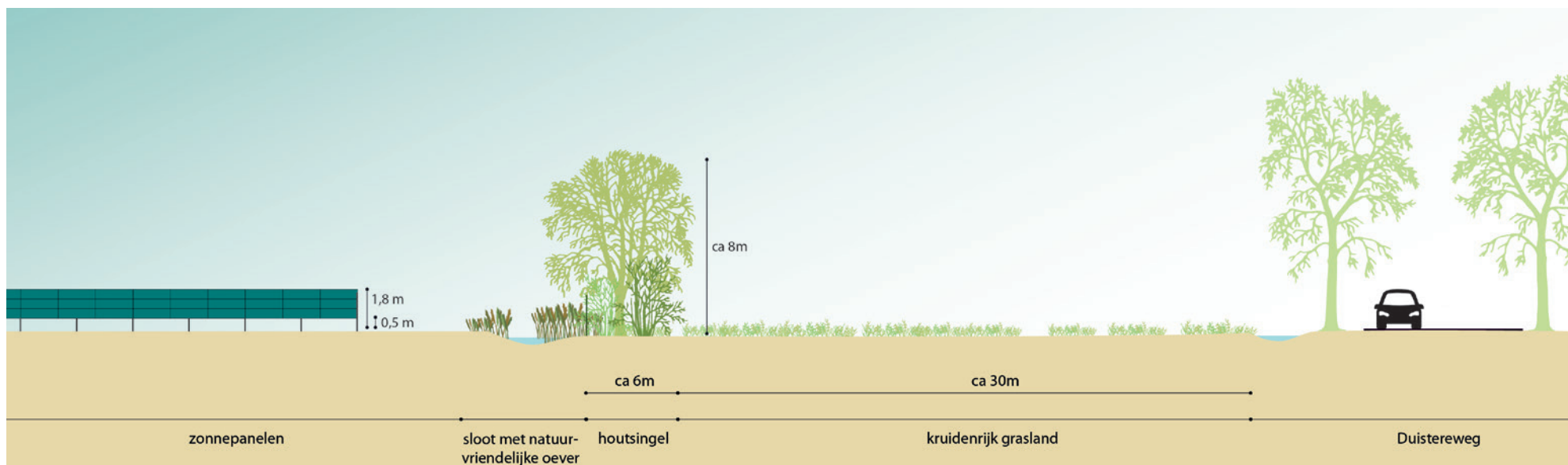
Ter versterking van de ecologische waarden van het plangebied krijgen meerdere watergangen binnen het plangebied een natuurvriendelijke oever, welke aan de noordzijde een steile oever heeft en aan de zuidzijde een flauwe oever met rietkraag. Hierdoor zal het zonnepark tevens op afstand komen te liggen van de woningen aan de Duistereweg



Referentiebeeld houtsingel



Principedoorsnede 1: bestaande situatie, met landbouwgrond en smalle afwateringsslootjes.



Principedoorsnede 1: nieuwe situatie, met strook kruidenrijk grasland langs de Duistereweg, een houtsingel als afscheiding van de zonnepanelen en het slootje met natuurlijke oever.

16 en 18. Om deze afstand te versterken zal er tussen de sloot en de landschappelijke haag een strook kruidenrijk grasland komen. Om afstand te houden van de bestaande infrastructuur zal het zonnepark niet direct aan de Duistereweg worden geplaatst. In plaats daarvan wordt het perceel dat tegen de weg aan ligt, ingericht als kruidenrijk grasland. Hiermee blijft de openheid langs de Duistereweg behouden. Het zonnepark zal ook op afstand komen te liggen van de N381.

Het zonnepark wordt ontsloten aan de zuidoost zijde van het zonnepark. De locatie van de ontsluitingsweg en het toegangshek vormt ook de visuele entree van het zonnepark. Hier kan een plek worden gerealiseerd waar fietsers en wandelaars een blik kunnen werpen op het zonnepark. Hier wordt ook een informatiebord geplaatst.

Het zonnepark zelf vraagt om een aantal specifieke inrichtingsmaatregelen zoals een onderhoudspad, een aantal transformatoren, een inkoopstation en een hekwerk.

Het inkoopstation en twee transformatoren worden aan de zuidelijke zijde tegen de struweellaag aan gesitueerd, zodat deze niet zichtbaar zullen zijn vanuit de omgeving van het gebied. De derde transformator bevindt zich aan de noordzijde, op ruime afstand van de naastgelegen woning en de N381. De kleurstelling van het inkoopstation en de transformatoren zal neutraal en donker zijn. Het hekwerk wordt gerealiseerd op zo'n 4-5 meter afstand van de rand van het plangebied (in ieder geval achter de slootjes rondom het gebied). De beplanting aan de randen van het zonnepark wordt aan de buitenzijde van het hek geplaatst waardoor het hek aan het zicht onttrokken wordt. Er wordt voor een transparant hekwerk gekozen waardoor in de winter, als de beplanting weinig blad draagt, het hek nog steeds weinig zichtbaar is. Het hekwerk zal passeerbaar zijn voor kleine zoogdieren zoals de das en de haas door middel van tunnels onder het hek.

De tafels met zonnepanelen krijgen een maximale hoogte van 1,80 meter. Op de visualisaties is te zien dat panelen met deze hoogte vanaf de wegen rondom het plangebied aan het zicht onttrokken worden. De



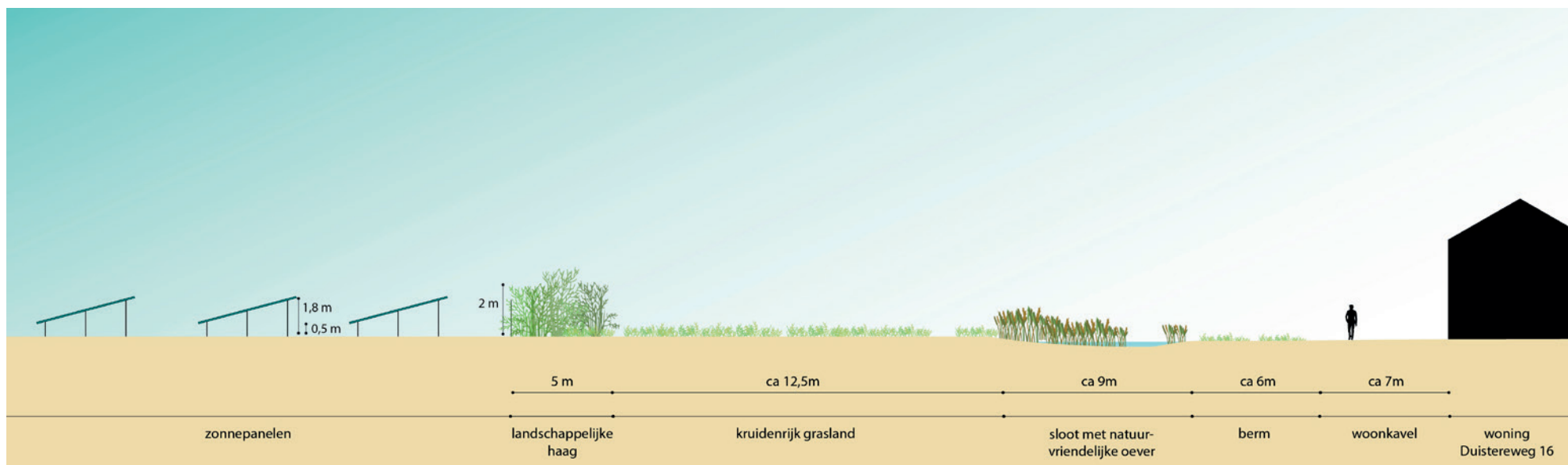
Referentiebeeld van te realiseren hekwerk

panelen krijgen een donkere kleur. Er is gekozen om de zonnepanelen in een zuidgerichte opstelling te plaatsen. Hierdoor zal er meer ruimte tussen de tafels zijn, dit heeft een positiever effect op de bodem dan een oost-west opstelling.

De tafels zullen 11 graden afwijken van het zuiden, hierdoor liggen ze gelijk aan de noordelijke kavelrichting en zullen er minder ravelranden ontstaan dan bij een exact zuidgerichte opstelling. De opbrengst van het zonnepark zal hierdoor wel iets lager zijn.



Principedoorsnede 2: bestaande situatie, met landbouwgrond en de woning aan de Duistereweg 16.



Principedoorsnede 2: nieuwe situatie, met brede sloot met natuurlijk oever en een rietkraag, kruidenrijk grasland en een landschappelijke haag om het zicht op de zonnepanelen vanuit de woning te verzachten.

5.2 Beplanting en beheer

Voor de inrichting van het plangebied wordt gebruik gemaakt van inheemse beplanting. Inheemse soorten passen niet alleen landschappelijk goed in het gebied maar zijn ook voor de biodiversiteit aantrekkelijk.

Houtsingel en struweellaag

De houtsingel bestaat uit eiken met daaronder soorten als meidoorn, sleedoorn, krent en hazelaar. De struweellaag aan de zuidzijde van het plangebied en de westzijde van de woningen aan de Duistereweg 16 en 18, bestaat uit meidoorn, sleedoorn, krent, gele kornoelje en hazelaar. Met aan de oostzijde een toevoeging van wintergroene soorten als hulst en wilde liguster om het zonnepark uit het zicht te houden van de woning aan de Duistereweg 20.

Het beheer van het struweel zal de eerste jaren bestaan uit het verwijderen van onkruid zodat het struweel voldoende kans heeft om groot te worden. Hierna zal er eens in de drie jaar beheer plaats vinden in de vorm van boomvormende soorten verwijderen en struiken dunnen, snoeien en terug- of afzetten.

Landschappelijke haag

De landschappelijke haag ten zuiden van de Duistereweg 16 bestaat uit meidoorn, sleedoorn, hazelaar, hulst, kardinaalsmuts, wilde liguster, appelbes, gele ribes, zuurbes en aalbes.

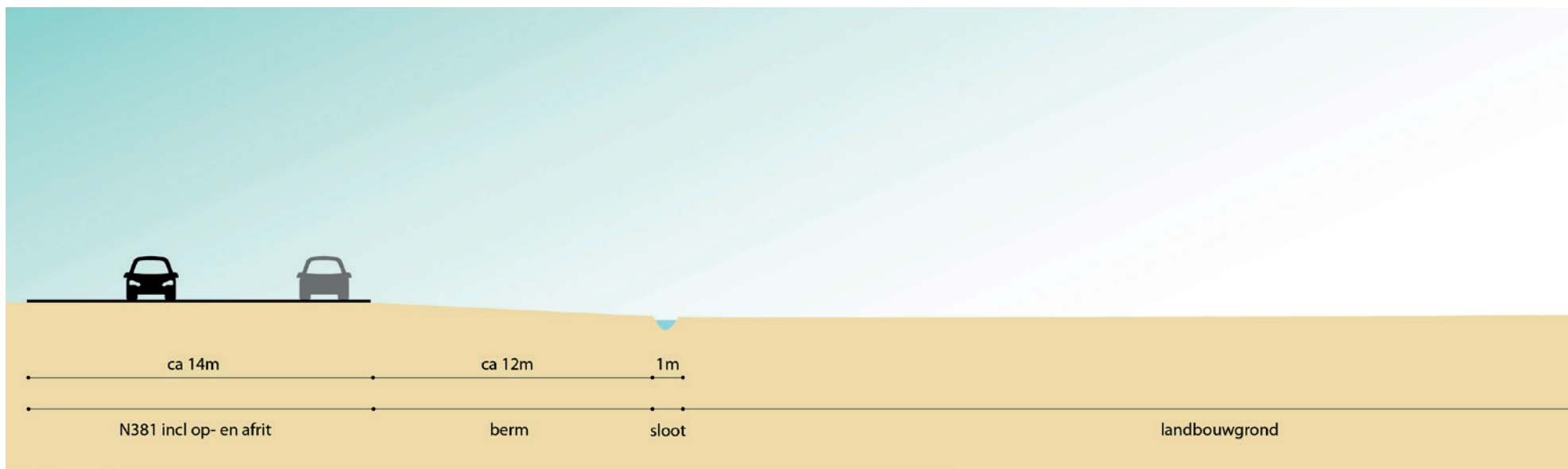
Het beheer van de hagen zal de eerste jaren bestaan uit het verwijderen van onkruid. Na een aantal jaren wordt de haag om het jaar gesnoeid om ten hoogte van de woning tot maximaal 2 meter te groeien, daarnaast moet de haag hier een dichte structuur behouden zodat er geen zicht op de panelen zal zijn. Het overige gedeelte van de landschappelijke haag mag wat verder uitgroeien en verschil in hoogtes krijgen voor een natuurlijk aanzicht. Dit gedeelte kan eens in de drie jaar worden gesnoeid.



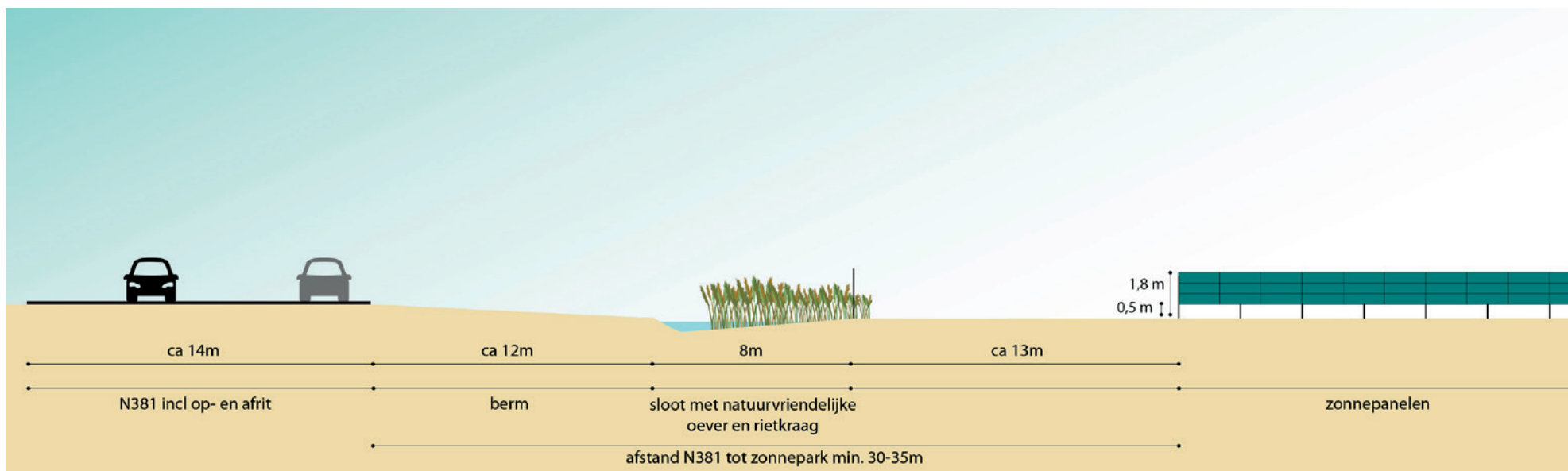
Referentiebeeld natuurvriendelijke flauwe oever langs sloot



Referentiebeeld landschappelijke haag



Principedoorsnede 3: bestaande situatie, met de N381 en landbouwgrond.



Principedoorsnede 3: nieuwe situatie, met brede sloot met natuurlijk oever en een rietkraag en een minimale afstand van 30-35m tussen de N381 en de zonnepanelen.

Kruidenrijk grasland

De strook ten hoogte van de woning aan Duistereweg 16 en langs de Duistereweg, waar geen panelen worden geplaatst, wordt ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel. Hier zal een ecologisch zaadmengsel worden toegepast, passend bij de aanwezige grondsoort.

Het beheer van het bloemrijk grasland vindt één tot twee keer per jaar plaats door middel van maaien. Gefaseerd maaibeheer zal zorgen voor meer biodiversiteit. Hierdoor zal er voor bijen en vlinders steeds nectar en stuifmeel beschikbaar zijn.

Maatregelen ten behoeve van de das

Dassen maken mogelijke gebruik van het plangebied om te migreren en te foerageren. Het voornemen is om het zonnepark ecologisch in te passen waarbij onder andere houtsingels, hagen, heesters en oevervegetatie gerealiseerd wordt. Door bij de inpassing tevens specifieke maatregelen toe te passen, blijft het terrein geschikt als foerageergebied van de das.

Specifieke maatregelen die worden getroffen voor de das zijn:

- onder het hekwerk wordt een ruimte van 30 cm vrijgehouden ten behoeve van migratiemogelijkheden voor de das.
- 30% van het bloemrijk grasland wordt kort gemaaid (tot maximaal 5 cm).
- de afstand tussen de palen van de rijen panelen wordt meer dan 2 meter waardoor de das er makkelijk tussendoor kan.



Referentiebeeld kruidenrijk grasland onder zonnepanelen

VISUALISATIES



Vogelvlucht beeld van het schetsontwerp van zonnepark Oosterwolde.



Beeld vanaf Duistereweg, t.h.v. nummer 20 (witte blok links). Kijkend richting zonnepark met bloemrijke strook langs de weg en daarachter de houtwal.



Beeld vanaf Duistereweg, t.h.v. eigen weg naar nr 16 en 18. Met v.l.n.r. de laagblijvende landschappelijke haag, kruidenrijk grasland, de ecologische zone met rietkraag en de woningen.



Beeld vanaf Duistereweg 16. Kijkend richting zonnepark met eerste de ecologische zone met rietkraag en daarachter kruidenrijk grasland en de laagblijvende landschappelijke haag, zodat de zonnepanelen uit het zicht liggen.

