

An aerial photograph of a rural landscape, likely a polder or coastal plain, showing a dense grid of agricultural fields in various shades of green and brown. A prominent road or canal runs diagonally from the top left towards the bottom right. The overall scene is a patchwork of land parcels, some with buildings or structures. The image is semi-transparent, serving as a background for the text.

# Gebiedsvisie Meerstad-Noord

09-03-2021



# Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding	7
1.2 Opgave	7
1.3 Procedure	7
<b>2. HET GEBIED</b>	<b>9</b>
2.1 Ondergrond	10
2.2 Geschiedenis	12
2.3 Huidige situatie en beleid	14
<b>3. VISIE</b>	<b>21</b>
<b>4. ONDERDELEN</b>	<b>25</b>
4.1 Zonnepark	26
4.2 Netinpassing	30
4.3 NAM locatie	30
4.4 Hyperloop	31
4.5 Groen en landschap	34
<b>5. PROCES</b>	<b>39</b>



# 1 INLEIDING



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het gebied Meerstad-Noord, ook wel polder Lageland genoemd, is al geruime tijd in beweging. Begin van dit millennium waren er vergevorderde plannen voor woningbouw. Het plan hiervoor is vanwege de kredietcrisis in 2008-2012 in de ijskast gelegd, met uitzondering van een klein hoekje in het zuidwestelijk deel. Sinds die tijd wordt gesproken over een groot zonnepark met hoogspanningsstation. Eind 2019 kwam er een nieuwe ontwikkeling bij: de komst van het European Hyperloop Center (EHC). Dit wordt een testcentrum voor een nieuwe, duurzame manier van transport: via buizen en op basis van magnetisme. Deze drie ontwikkelingen willen we zorgvuldig in het landschap inbedden. Om deze onderdelen in samenhang te zetten, is een gebiedsvisie nodig.

## 1.2 Opgave

De opgaven en randvoorwaarden die aan de ontwikkeling gesteld zijn, moeten gaan zorgen voor meer dan alleen maar zonopbrengst of inzicht in duurzaam transport. Daarom is ook het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit, ecologie en inbedding in het landschap belangrijk. Daarbij worden wensen vanuit de omwonenden meegenomen, zoals maatregelen voor veiligere wegen, snel internet en wensen voor de “achtertuinen” (buffer rondom het zonnepark).

In de stukken ‘The Next City’, ‘Groningen CO2 neutraal 2035’ en het ‘beleidskader zonneparken gemeente Groningen fase I’ is er beleidsmatig de keuze gemaakt voor dit gebied. Primair is dit gebied, naast wonen, aangemerkt als locatie waar tijdelijk grootschalig energie wordt opgewekt.

Deze visie geeft een nadere invulling aan deze keuzes voor omwonenden, belangstellenden, ondernemers en de overheid voor de komende 25 jaar.

## 1.3 Procedure

Deze visie is opgesteld door de gemeente, met inbreng van het waterschap en de provincie. Alhoewel de direct omwonenden het niet eens zijn met de nieuwe ontwikkelingen, is zo goed mogelijk overeenstemming geprobeerd te bereiken in uitgangspunten en invullingen. In diverse sessies ter plekke in het gebied is de gebiedsvisie in tekening tot stand gekomen. Tijdens een informatieavond voor belangstellenden, ook ruimer dan de direct aanwonenden, zijn de contouren gedeeld.

De gebiedsvisie heeft ter inzage gelegen. Hierbij hebben 33 omwonenden van de gelegenheid gebruik gemaakt om formeel te reageren. De reacties hebben geleid tot aanpassing van de visie en zullen worden aangeboden ter behandeling en vaststelling door de gemeenteraad.

Na vaststelling zullen de verschillende procedures worden opgestart voor het tijdelijke zonnepark met de landschappelijke inpassing, het hoogspanningsstation en het EHC. De mogelijkheid voor kleinschalige woningbouw blijft behouden.

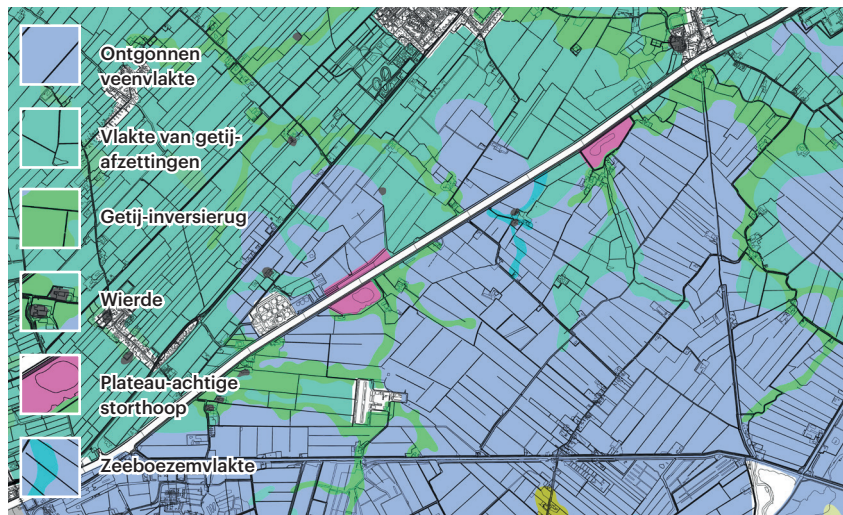




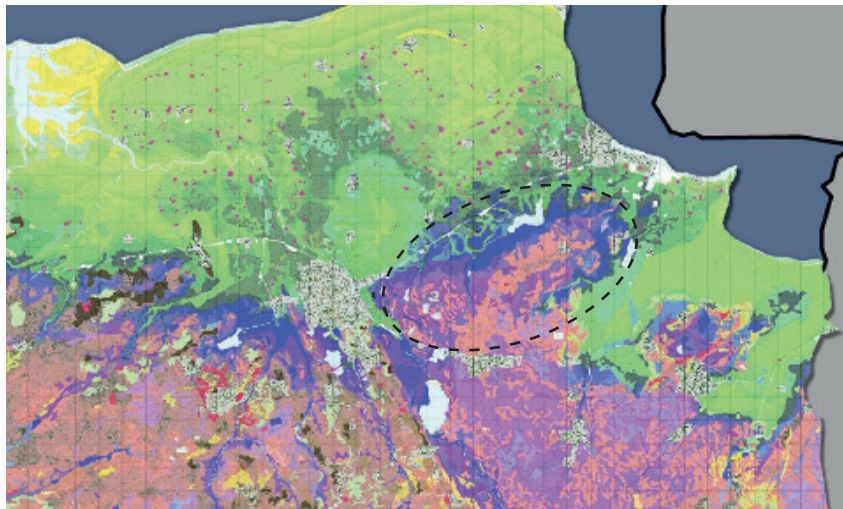
2

**HET GEBIED**

## 2. Het gebied



Geomorfologie



Bodem (Duurswold gemarkeerd)

### 2.1 Ondergrond

Het gebied maakt deel uit van de streek 'Duurswold': een klei-op-veen-ontginningslandschap in het laagste gedeelte van de provincie Groningen, tussen Groningen en Appingedam. In het zuidelijk deel ligt een boogvormige rug van dekzand en keileem, met daarop plaatsen als Harkstede, Kolham, Slochteren, Siddeburen (roze rood op het kaartje linksonder).

Meerstad-Noord maakte deel uit van de uitgestrekte hoogveengebieden met moerasbos langs deze hogere zandrug. Dit gebied werd pas later door de mens in gebruik genomen. De Fivel en haar zijtakken hebben het landschap in polder Lageland en de streek rondom Ten Boer sterk gevormd. Rivieren stonden daar onder invloed van de zee en overstroonden regelmatig. Direct rondom de rivieren lagen hoger gelegen oevers met wat meer zand in de ondergrond. Daarbuiten liggen uitgestrekte vlakten met getij-afzettingen. Daar zit meer klei in de ondergrond, hier en daar afgewisseld met veen. De eerste bewoners in het veengebied vestigden zich op of bij de kreekkruggen. Ze hoogden de grond rondom hun boerderijen op en zo ontstonden wierden. Daarvan zijn er ook in het betreffende gebied een aantal bewaard gebleven.

In het westelijk deel is minder veen en wat meer zand en klei in de ondergrond te vinden. Het is het gebied waar kreekkruggen afwisselen met getij-vlaktes. Het oostelijk deel heeft een dikkere veenlaag in de ondergrond. De venige delen in de polder waren oorspronkelijk hoogveen, maar zijn in de loop van de eeuwen, als gevolg van ontwatering door de mens, steeds meer ingeklonken. Ze liggen nu 1 tot 1,5 meter beneden de zeespiegel.

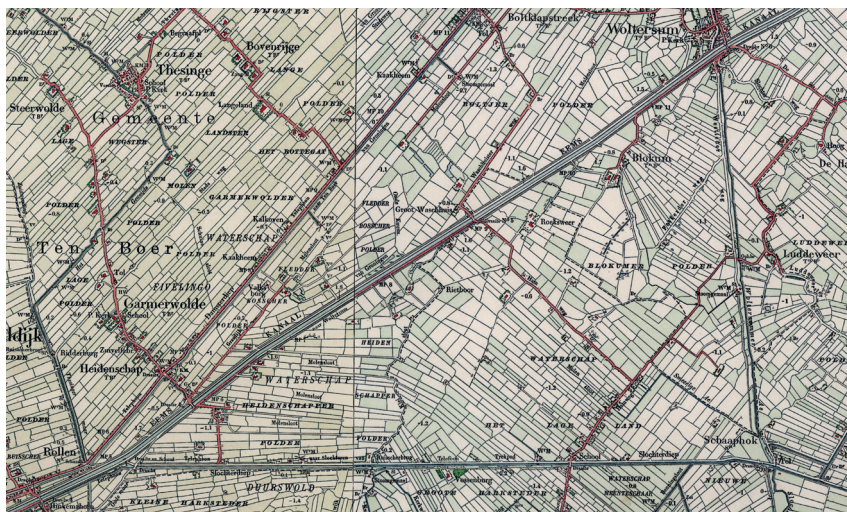
Er zijn door de provincie locaties aangewezen waarin de 'aardkundige waarden' beschermd zijn. Deze hebben ook in de gemeentelijke bestemmingsplannen een beschermde status gekregen. Dit betreffen de 'inversieruggen': de kreekkruggen ter plaatse van oude lopen van de Fivel en haar zijtakken. De aardkundig beschermde waarden zijn weergegeven op het kaartje op de volgende pagina.



In provinciaal en gemeentelijk beleid beschermde aardkundige waarden



Topografie ca 1850



Topografie ca 1910

## 2.2 Geschiedenis

### *Strijd tegen het water als rode draad*

De eerste bewoners in de streek 'Duurswold' vestigden zich op hoger gelegen delen: dekzandruggen, zandopduikingen en rivieroeveren. Vanaf daar werd het gebied stukje bij beetje ontgonnen. De ontginningen noemen we 'randveenontginningen'. Ze worden gekenmerkt door een langgerekte strokenverkaveling, die ook in de polder terug te zien is.

De aanleg van het Damsterdiep (12e/13e eeuw) zorgde voor een betere ontwatering in het gebied. Polder Lageland is vanaf die tijd in gebruik genomen. Dat gebeurde zowel vanaf de oostkant – vanaf de Hamweg (Lageland) als vanaf de westkant. De Kleisloot, die middenin het gebied loopt, vormde de grens tussen beide ontginningen.

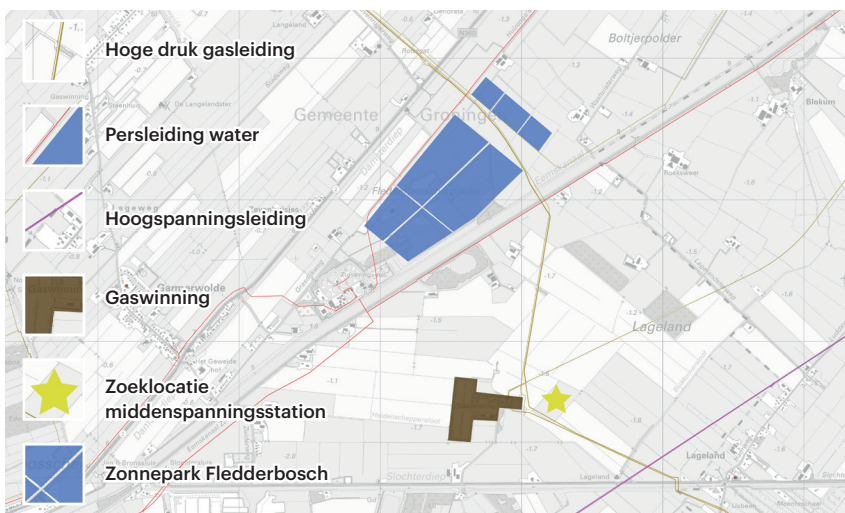
In het begin werden er vooral rogge en andere granen verbouwd, maar het veenpakket oxideerde en klonk in door ontwatering. Op den duur waren veel landerijen alleen nog geschikt als weide- of hooiland. Boeren kregen het moeilijk en dorpen verloren hun zelfstandigheid. Dat was bijvoorbeeld het geval bij Heidschap: de kerk kon niet meer worden betaald, werd afgebroken (1589) en Heidschap werd bij de parochie Garmerwolde gevoegd.

Na 1800 zochten de boeren van Duurswold aansluiting bij de welvaart van de kleistreek. Er werden poldermolens gerealiseerd die zorgden voor een betere ontwatering. Daardoor kon ook in het Duurswold de akkerbouw worden geïntensiveerd. Schrale hooilanden veranderden opnieuw in vruchtbare roggevelden en aardappelakkers, mede dankzij bemesting. In 1877 was het Eemskanaal gereed. Ook dit had een rol in het verbeteren van de ontwatering van het gebied. Tevens werd het een belangrijke route voor de scheepvaart.

Met de verbreding van het Eemskanaal in de jaren '60 van de vorige eeuw verloren buurtschappen als Heidschap hun brug met Garmerwolde. Door ruilverkavelingen in de jaren zestig en zeventig is het landschap ook in polder Lageland drastisch veranderd. Aan de westzijde is het historische verkavelingspatronen nog herkenbaar, in het oostelijk deel is dat lastig. De twee verschillende ontginningen zijn nog wel altijd in het landschap te herkennen, vooral door het verschil in oriëntatie.



Masterplan Meerstad 2005



Energie: huidig gebruik en plannen

### Recente geschiedenis: energie en wonen

In 1969 werd in Groningen het eerste gas ontdekt en vanaf de jaren 60 is het gasveld stap voor stap in gebruik genomen. Ook in het gebied bevindt zich een locatie voor gaswinning van de Nederlandsche Aardolie Maatschappij (NAM). De hoogspanningsleiding naar middenstation Euroborg loopt aan de oostkant door het gebied. Zo is het gebied in haar recente geschiedenis deel gaan uitmaken van de energiewinning en -distributie in de regio.

Begin jaren 2000 vormde deze polder het noordelijk deel van het ontwikkelgebied Meerstad. In het masterplan Meerstad (2005) kreeg het gebied deels een bestemming woningbouw en werd het deels benut voor de regionale waterbergingsopgave. In die tijd zijn veel gronden in de polder aangekocht door ontwikkelaars. Vanaf 2008 werd duidelijk dat woningbouw hier op de korte tot middellange termijn niet nodig was. De gemeente Groningen heeft de gronden overgenomen van ontwikkelende partijen en heeft sindsdien het grootste deel van de gronden in de polder in haar bezit. Vanaf toen werd gezocht naar een andere invulling, waarmee het al enige tijd duidelijk is dat het open landschap zoals het nu is niet blijft.

In 2012 heeft de gemeente uitgesproken te onderzoeken of het gebied voor de realisatie van een zonnepark gebruikt kon worden. In 2016 is een groot deel van het gebied in de gemeente Groningen komen liggen na een grenscorrectie. Het gebied is in de omgevingsvisie Next City (vastgesteld in september 2018) opgenomen als 'zoekgebied grootschalige energie' en is in de beleidsvisie Zon fase 1 (vastgesteld in 2019) als 'zoekgebied grootschalig zon' opgenomen. In de gemeentelijke "routekaart CO2 neutraal in 2035" (vastgesteld in 2018) en daarmee de Regionale Energie is het gebied aangeduid als gebied waar grootschalige zonne-energie moet worden opgewekt. Inmiddels hebben provincie en gemeente overeenstemming met Tennet en Enexis om in de polder een hoogspanningsstation met regionale functie te realiseren. Dat is nodig om te voorzien in extra netcapaciteit, gekoppeld aan toegenomen productie en gebruik van elektriciteit in de regio. Aan de overkant van het Eemskanaal is op en rond de slibdepots van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Garmerwolde inmiddels het zonnepark Fledderbosch vergund die tot 110MW stroom kan opwekken. Dat park wordt ook op het nieuwe hoogspanningsstation aangesloten.

## 2.3 Huidige situatie en beleid

### Energie

Om de CO2 doelstellingen te realiseren is op rijksniveau afgesproken dat in 2030 minimaal 70% van alle elektriciteit in Nederland uit duurzame bronnen komt. In 2050 moet dit 100% zijn. Om in Nederland in de vraag naar duurzame elektriciteit te kunnen voorzien, is voor het jaar 2030 naast wind op zee (49 TWh<sup>1</sup>), zonnepanelen op daken (7 TWh) ook duurzame elektriciteitsproductie op land nodig (35 TWh). Het rijk legt de doelstelling bij 30 regio's neer die een Regionale Energiestrategie (RES) op moeten stellen. De Groningse RES is een optelling van de beleidsambities van de diverse Groningse gemeenten.

De RES geeft als principes voor het invullen en lokaliseren van de energie het 'schaal bij schaal' principe en focust op 'koppelkansen'. 'Schaal bij schaal' houdt in: grootschalige zon- of windparken bij grote kernen of steden, gebundeld aan corridors, gebruik makend van sleutelplekken voor opwek/opslag/distributie (NAM, RWZI's, bedrijventerreinen). De kwaliteit van het Groninger landschap moet het uitgangspunt zijn voor locatie en inpassing. Met 'koppelkansen' wordt gekoerst op maximale koppeling met andere actuele gebiedsopgaven zoals bodemdaling, veenoxidatie, bos&hout, waterberging en realisatie buffers rondom natuurzones. De gebieden zijn weergegeven op nevenstaand kaartje. Alle energielandschappen moeten worden afgestemd met de lokale gemeenschap.

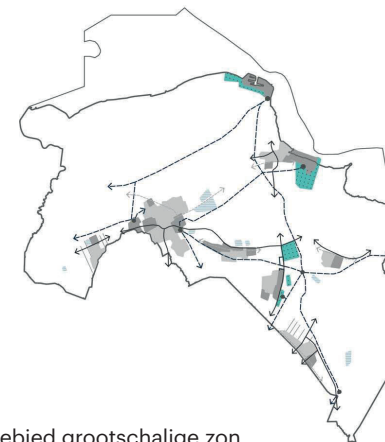
De Provinciale omgevingsvisie beschouwt zonneparken als een industriële functie en legt vast dat zonneparken niet in Natuur Netwerk Nederland-gebieden (NNN) en Natura 2000 gebieden mogen liggen en bij voorkeur worden gerealiseerd grenzend aan stedelijk gebied. De provincie geeft aan dat de locatiekeuze voor elk zonnepark gebaseerd moet zijn op een gebiedsvisie.

1 1 Twh is 1 miljard kwh, een eenheid voor elektrische energie  
2 1 MW is 1 miljoen Watt, de eenheid van vermogen

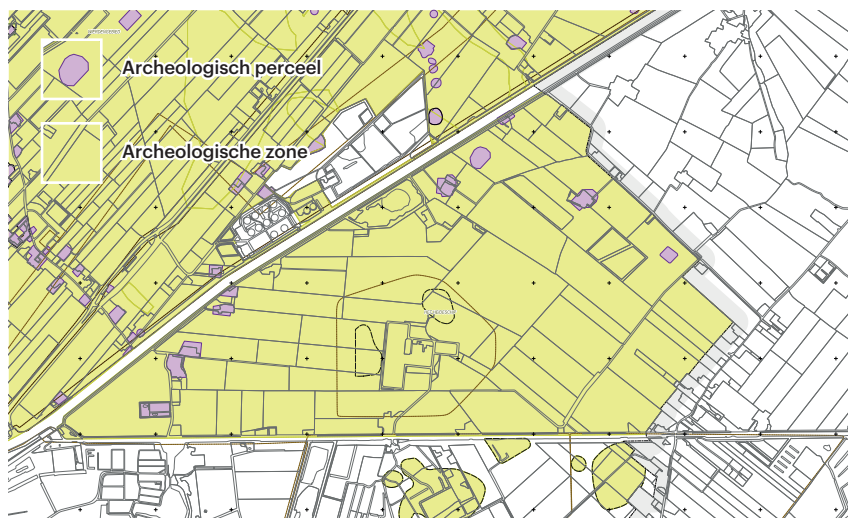
De provincie concretiseert haar richtlijnen voor ontwerp en inpassing in de 'Handreiking locatiekeuze en ontwerp zonneparken' en heeft de gewenste procedure uiteengezet in de 'Maatwerkmethode zonneparken'.

In de gemeentelijke Routekaart is vastgelegd dat de gemeente ongeveer een derde deel van het huidige gebruik wil besparen. Daarnaast is geanalyseerd hoeveel energie binnen de huidige gemeentegrenzen kan worden opgewekt in de vorm van zon op daken (300MW<sup>2</sup>), windturbines (36MW) en zonnevelden (500MW). Het resterende deel wordt buiten de gemeente gezocht in de vorm van bijvoorbeeld wind op zee.

De gemeente Groningen heeft door bureau H+N+S een landschapsanalyse laten uitvoeren om te komen tot geschikte gebieden voor grootschalige opwekking van zonne-energie. Op grond van die analyse is gekozen voor 'zoekgebieden grootschalig zon' in gebieden, tegen stadsgrenzen, waar de schaal en context zich lenen voor de ontwikkeling van grootschalige opwekking van zonne-energie. Naast Meerstad-Noord zijn de omgeving van Westpoort en Roodehaan aangewezen als zoekgebied.



Polder Lageland als zoekgebied grootschalige zon



Inventarisatie archeologie



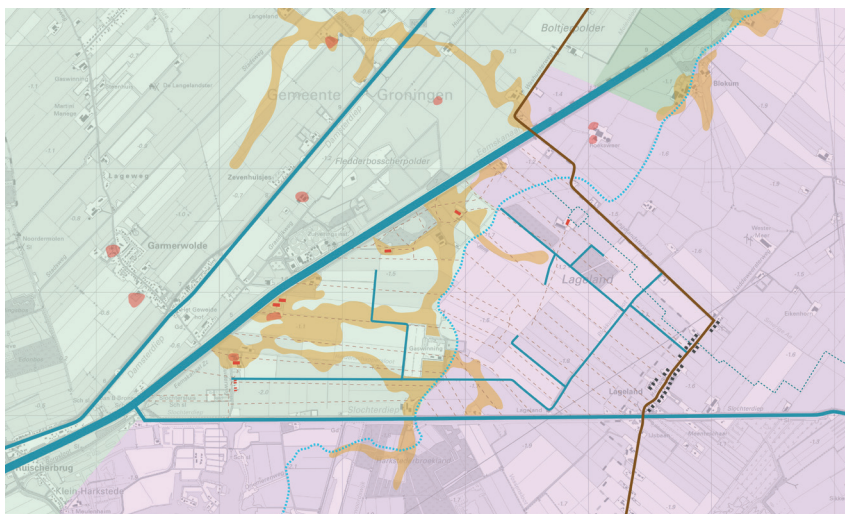
Inventarisatie bouwkunst en stedenbouw

#### *Landschappelijke en cultuurhistorische waarden*











Polder Lageland heeft een zeer open landschap en grotendeels een agrarisch gebruik. Zo'n 60% van de agrarische gronden is in gebruik als weide- of hooiland en 40% is in gebruik als akkerland (suikerbiet, mais, aardappelen). Middenin het gebied ligt de gaswinlocatie van de NAM, omgeven door bomen. Langs het Eemskanaal bevindt zich een provinciaal slibdepot dat inmiddels volledig begroeid is. Opgaande beplanting is verder te vinden op en rond de boerenerven en langs wegen in het gebied.

Het cultuurlandschap is door de laatste ruilverkaveling zo veranderd dat het als geheel niet van bijzondere waarde wordt geacht. Het verschil in ontginningsgeschiedenis tussen het westelijk en oostelijk deel is nog wel herkenbaar en wordt van waarde geacht. Verder bevinden zich in het gebied enkele landschappelijke elementen met cultuurhistorische waarde: restanten van de kleisloot, enkel oudere waterlopen en kavelgrenzen. Dergelijke landschappelijke waarden zijn het afgelopen jaar gemeentebreed geïnventariseerd in de Cultuurhistorische Waarden Kaart (CWK). Het betreft een inventarisatie en nog geen waardering. Een uitsnede uit de inventarisatiekaart van de CWK bevindt zich op de volgende pagina. De archeologische waarden in de polder zijn eveneens geïnventariseerd. Het betreft vooral oude huiswieren uit de tijd van de eerste bewoning van de polder.

De gemeente Groningen heeft, om de gebouwde cultuurhistorische waarden te beschermen, het bestemmingsplan 'Gebouwd Erfgoed' in voorbereiding. De panden op het kaartje hiernaast hebben daarin een status als 'karakteristiek' dan wel 'beeldbepalend' object. Langs de Hamweg zijn in een facetbestemmingsplan van de gemeente Midden-Groningen panden als 'karakteristiek object' beschermd. De waarde van karakteristieke objecten is iets hoger dan die van beeldbepalende objecten en de bescherming van karakteristieke objecten reikt wat verder. Het zonnepark blijft op afstand van al deze panden en heeft daarmee geen effect.



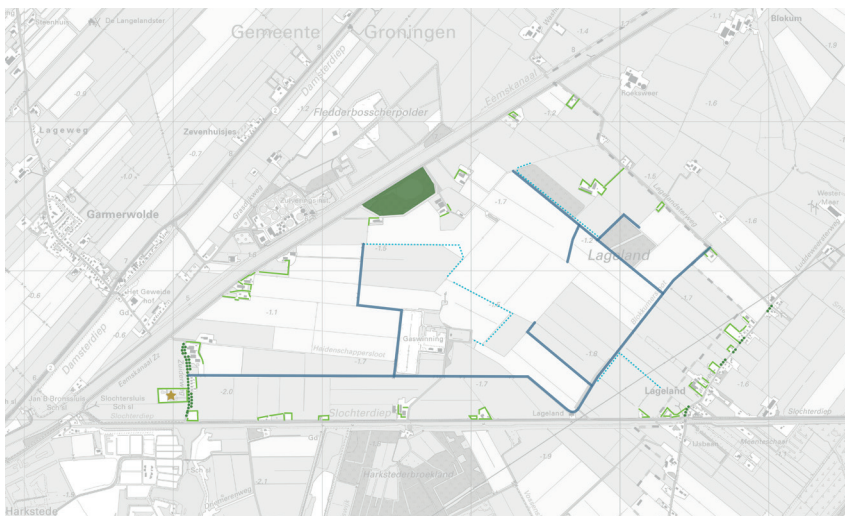
Cultuurhistorische waardenkaart

	<b>Oude loop Fivel</b>		<b>Beeldbepalende / karakteristieke panden</b>
	<b>Landschap Centrale Woldgebied</b>		<b>Historische weg</b>
	<b>Landschap Duurswold</b>		<b>Historische waterloop</b>
	<b>Inversieruggen</b>		<b>Historische kavellijnen</b>
	<b>Wierden</b>		<b>Hoofdwatergang</b>

De provincie en de gemeente geven in hun beleid voor zon beiden richtlijnen en randvoorwaarden voor het ontwerp van zonneparken. Beiden geven aan dat het ontwerp gebaseerd moet zijn op de historisch gegroeide landschapsstructuur. En beide geven aan dat een zonnepark meerwaarde moet opleveren voor de omgeving. De provincie geeft aan dat een zonnepark afstand moet houden tot andere ruimtelijke elementen, een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maat-voering en vormgeving moet hebben. De richtlijnen zijn te vinden in de 'Handreiking ontwerp en inpassing zonneparken' en worden gevolgd in Meerstad-Noord.

De landschappelijke uitgangspunten voor het ontwerp zijn samengevat op de 'Waardenkaart' hiernaast.





Ecologische waardenkaart



Hoofdwatergang



Locatie heikikker



Bosplantsoen slibdepot



Laanbeplanting



Erfbeplanting



Locatie buizerd



Heikikker



Das



Vleermuis



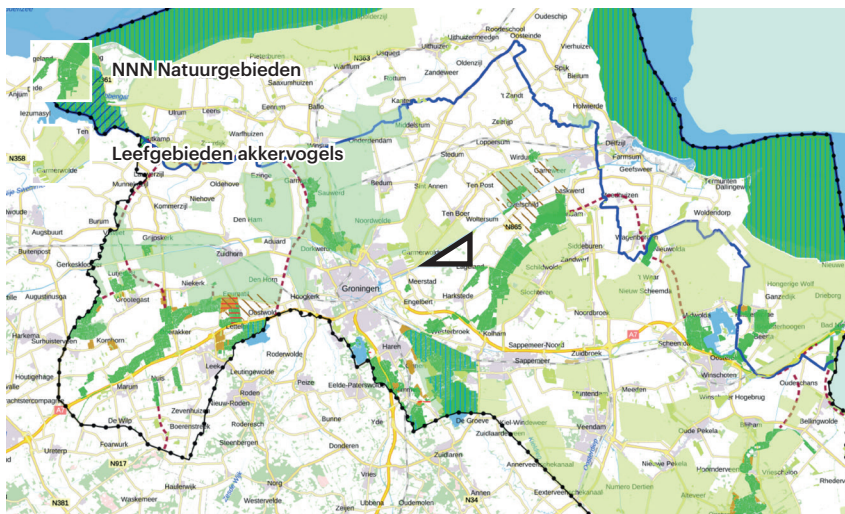
Patrijzen

### Natuurwaarden

De gronden in de polder zijn intensief door landbouw en veehouderij in gebruik. De geproduceerde gewassen zoals suikerbieten en mais kenmerken zich veelal als monoculturen waar voor insecten en andere dieren weinig of geen voortplantingsruimte en voedsel te vinden is. Ook de weide- of hooilanden zijn als onderdeel van veehouderijen vaak intensief in beheer. De bodemkwaliteit in polder Lageland is mager en van oorspronkelijke of kenmerkende flora is nauwelijks sprake.

In het noordwesten van de polder ligt op een slibdepot natuurgebied 'Veldzicht'. Dit is onderdeel van de NNN en er is een dassenburcht en grote variatie in broedvogels te vinden. De polder dient mogelijk als foerageergebied voor de das. De sloten in het plangebied hebben betekenis als voortplantingsplaats en foerageergebied voor de heikikker. Daarnaast zijn brede watergangen en de laanbeplanting langs de Hamweg mogelijk van belang voor vleermuizen. De bomen en bebouwing worden (mogelijk) gebruikt als verblijfplaats voor vleermuizen, steenmarter, buizerd, kerkuil en huismus. Tenslotte heeft het gehele plangebied betekenis voor broedvogels, zij het beperkt.

Algemene natuurwaarden vinden we vooral op de woonerven, in overhoeken en watergangen en wegbermen. Daar leven en foerageren populaties huis- en boerenzwaluwen, mussen, kleine zoogdieren en bijen en vlinders.



Natuurnetwerk Nederland en natuurwaarden buiten NNN (Geconsolideerde omgevingsvisie februari 2019, provincie Groningen)

Behalve slibdepot Veldzicht bevinden zich in het gebied geen gebieden met provinciaal of gemeentelijk beschermde natuurwaarden. Beschermde gebieden in de Provinciale Omgevings Verordening (POV) zijn op het kaartje aangegeven. In de directe omgeving liggen wél het NNN gebied Roegwolt en beschermde akkervogelgebieden, aan de overzijde van het Eemskanaal.

De provincie Groningen heeft in de zomer van 2020 een 'Bos & Hout strategie' vastgesteld. De provincie heeft de ambitie om de komende 10 jaar 750 hectare groen te realiseren. Voor de visie zijn de volgende in de strategie vastgelegde programma lijnen relevant:

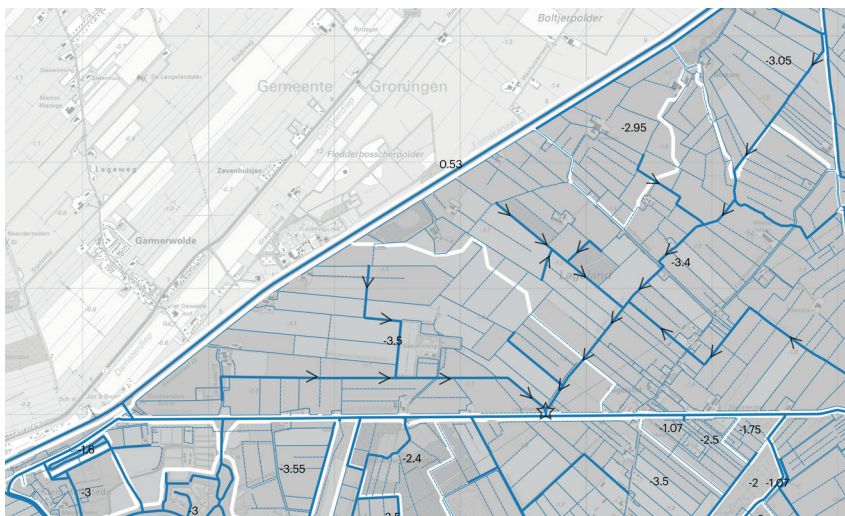
- Boerenerf : aanplant bomen op boerenerven, -elk erf 5 bomen- geldt in de hele provincie;
- Uitbreiding bosareaal : Lageland valt in de zone moerasbos en groene verbindingen;
- Lijnen in het landschap: daar valt ook de Hamweg onder

Bij het uitwerken van de visie voor Lageland onderzoeken we samen met provincie en bewoners welk van de programmaliijnen kansrijk zijn in de polder.



Kansenkaart Bos en Hout (Meer bos en bomen in Groningen, provinciaal Programma Bos en Hout, Probos, provincie Groningen)

De gemeente Groningen heeft als ambitie opgenomen in het Groenplan Vitamine G om langs het Slochterdiep de regionale ecologische verbinding tussen Koningslaagte en Roegwolt te versterken. Deze ambitie wordt gesteund door de provincie en andere landschapspartners. Met de uitvoering van het 'Kardings ontzet' wordt een stuk van deze verbinding al gerealiseerd. Het betreft de verbinding van de natuur van Karding richting ecologische zones langs het Slochterdiep in Meerstad.



Watersysteem



### Water

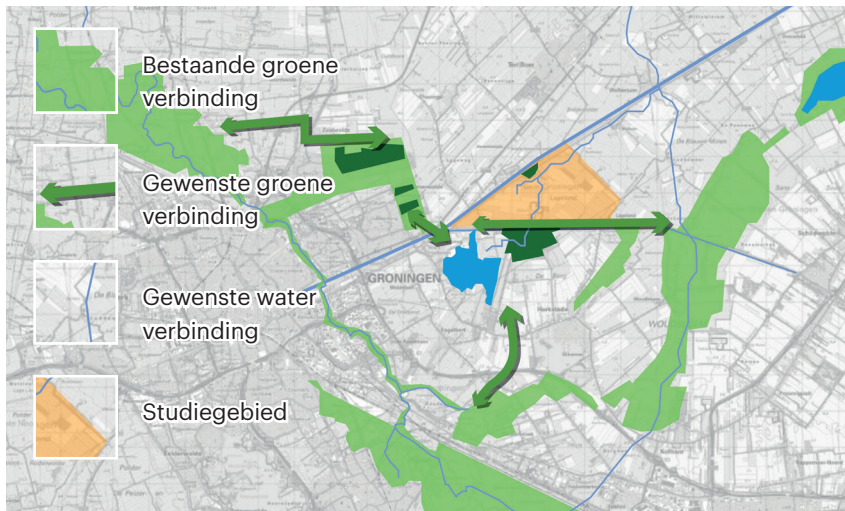
De polder Lageland wordt efficiënt ontwaterd en staat geheel in dienst van het huidige agrarische gebruik. Het systeem van hoofd- en nevenwatergangen is weergegeven op nevenstaande kaart. Binnen het gebied zijn twee peilgebieden aanwezig (-3.40 en -3,50mNAP). De structurele ontwatering van de percelen werkt veenoxidatie in de hand. Het gebied watert af in zuidoostelijke richting, met een gemaal bij het Slochterdiep.

Een berekening van SWECO toont aan dat de oxidatie het meeste effect heeft op uitstoot van CO<sub>2</sub> in het oostelijk deel van het plangebied. Dat is omdat daar de dikte van het veenpakket het grootst is. Daar kan mogelijk afgerond 8000 ton uitstoot van CO<sub>2</sub> per jaar worden voorkomen door het waterpeil te verhogen, in tegenstelling tot de westkant waar 1000 ton zou kunnen worden bespaard. Daarbovenop wordt ook al ongeveer 1000 ton bespaard doordat de agrarische activiteiten met de bemesting wordt beëindigd. Samen ongeveer 10.000 ton. Ter vergelijking resulteert het beoogde zonnepark in een CO<sub>2</sub>-reductie van ongeveer het tienvoudige per jaar.

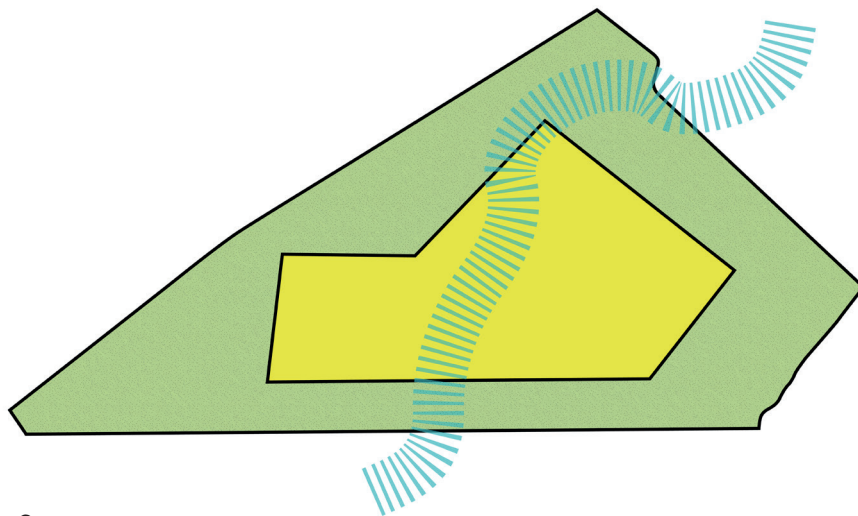
Het Waterschap Hunze en Aa's heeft het tegengaan van veenoxidatie als ambitie in haar beleid opgenomen. Er is nog geen uitvoeringsbudget aan reductie veenoxidatie gekoppeld en zoekt samen met de Provincie naar pilotgebieden voor nader onderzoek.



**3** **VISIE**



Ecologische verbindingen



Concept

### Ambities en visie

Met deze gebiedsvisie maken we een integraal plan waarin we op regionaal niveau meerwaarde willen genereren. Primair door een bijdrage te leveren aan opwekking en distributie van duurzaam opgewekte energie. We leggen een contour vast waarbinnen we maximaal 175 hectare aan zon elektriciteit en/of warmte gaan opwekken. De impact van zonnepanelen die warmte opwekken in plaats van elektriciteit is identiek. In het plan is daarnaast een locatie voor een hoogspanningsstation opgenomen, dat van belang is voor distributie van opgewekte energie in de regio.

Gekoppeld aan de energie-opgave willen we in het gebied blijvende meerwaarde realiseren door te investeren in een duurzaam groen/blauw raamwerk. Dat bedient meerdere doelen: waterberging, natuur en recreatie. We kiezen de inrichtings- en beheersmaatregelen in het groen/blauwe netwerk zo dat deze toekomstbestendig zijn en ook ná zon, bij een volgende transformatie, behouden kunnen blijven.

In de polder als geheel streven we naar een toename van biodiversiteits-, landschaps-, recreatie- en natuurwaarden door:

- de opstelling van het grootste deel van het zonnepark zo ruim te kiezen, dat bodemleven mogelijk blijft en er ruimte blijft voor het groeien van kruiden/gewas en duurzaam beheer;
- te investeren in de directe randen van het zonnepark, in het herstel van de oude Kleislout en door te investeren in een bufferzone;
- het lokale netwerk van wandel en fietspaden uit te breiden;

We onderzoeken samen met provincie en waterschap de kansen om in het gebied veenoxidatie te reduceren. Daarbij is het uitgangspunt dat de te nemen maatregelen niet voor overlast voor omwonenden zorgen.

De ruime bufferzone houdt een agrarische bestemming. Tijdens de looptijd van het zonnepark kan het gebruikt worden door omwonenden en wordt de zone samen met hen ingericht. Indien dit een meerwaarde betekent, kan ook hier de bestemming in samenspraak met direct omwonenden (tijdelijk) wijzigen.

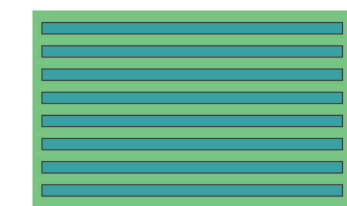
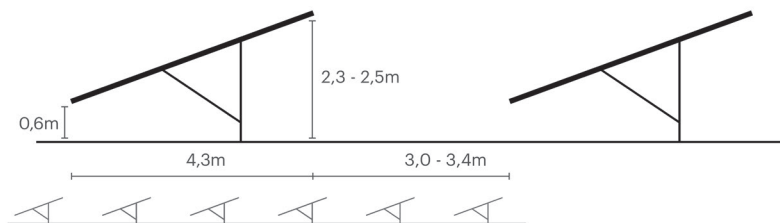




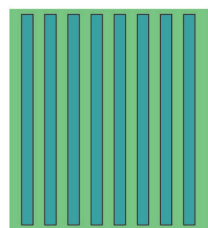
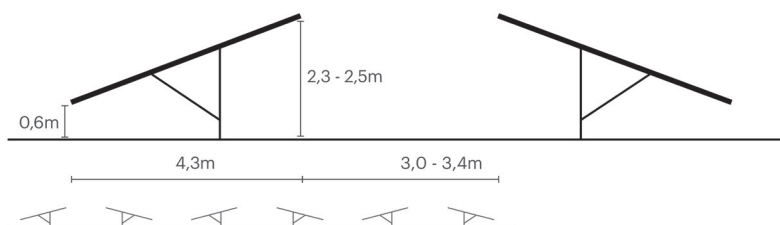




# 4 ONDERDELEN



Zuid opstelling



Oost-west opstelling

## 4.1 Zonnepark

### Ruimtelijke opzet

We realiseren het zonnepark grotendeels binnen de bestaande hoofdwaterlopen in het gebied. Daarmee sluiten we aan op de bestaande landschappelijke structuur, houden we afstand van bestaande woningen en minimaliseren we de hoeveelheid hekwerken. De buitencontour van het zonnepark wordt in deze gebiedsvisie vastgelegd. In het gebied daarbinnen verwachten we ruim 200 MWp elektriciteit per jaar over de komende 20 jaar te kunnen realiseren. Indien zonne-elektriciteit deels wordt vervangen door zonnewarmte, gelden dezelfde uitgangspunten.

Het zonnepark krijgt twee oriëntaties. Het westelijk deel, in de oude 'Heidenschap-ontginning', voegt zich in het verkavelingspatroon van dit gebied. Panelen hebben er een iets verdraaide noord-zuid oriëntatie met de bestaande kavelrichting mee. Het oostelijk deel van het zonneveld betreft de 'Lageland-ontginning'. Daar verwachten we de opstelling eveneens met de kavelrichting (NW-ZO) mee te zullen opstellen. In beide delen van het zonnepark worden de meeste sloten behouden. De plankaart voor het zonnepark bevindt zich op de volgende pagina.

In het zonnepark wordt uitgegaan van een tussenruimte tussen de zonnepanelen van tenminste 3 meter, uitgangspunt 3.40 meter. Zonnepanelen en de benodigde omvormers hebben een maximale hoogte van 2,30 respectievelijk 2,50 meter boven het huidige maaiveld. Het type opstelling is weergegeven op de principetekeningen hiernaast. We bouwen de flexibiliteit in om in oriëntatie en opstelling nog te schuiven, op basis van nader onderzoek naar opbrengst. In het oostelijk deel staan we toe dat maximaal 30% van de gehele opstelling intensiever mag dan in de principeprofielen hiernaast. Dit gericht op het bereiken van een hogere opbrengst. Minder dan 50% van het oppervlakte wordt voorzien van zonnepanelen.

Tussen beide delen van het zonnepark bevindt zich de oude Kleislout, een door mensen vergraven zijtak van de Fivel en van oudsher de scheiding tussen beide ontginningen. Ook liggen er meerdere gasleidingen waarboven geen



Plankaart gebiedsvisie (170 hectare zonnepark)

zonnepanelen mogen worden gerealiseerd. We gaan er in deze visie vanuit dat de bestaande gasleidingen worden behouden, ook na vertrek van de NAM locatie. De bestaande gasleidingen kunnen in de toekomst worden gebruikt voor transport van

bijvoorbeeld buitenlands gas of biogas. We herstellen de oude loop van de Kleislout en leggen rondom (deels bovenop de gasleidingen) een groenzone aan. Die vormt de scheiding tussen beide delen van het zonnepark.

Het is de ambitie om de hoeveelheid hekken rondom het zonnepark te minimaliseren door maximaal gebruik te maken van bestaande waterlopen als grens. Langs de waterlopen en in de zone rondom de kleislout versterken we ecologische waarden, voor uitleg zie paragraaf 4.5. De noodzakelijke omvormers en alle andere randzaken van het zonnepark worden conform de maatwerkmethode van de provincie landschappelijk ingepakt en gesitueerd.

Het zonnepark bevindt zich aan de oostkant, met de Blokumerslout als grens, op ruim 500 meter van de achtererfgrens van woningen. Aan de westkant ligt de grens op 300 meter vanaf de achtererfgrens van de woningen aan het Eemskanaal/Zuiderweg. Negen woningen liggen binnen 300 m afstand vanaf het zonnepark. Met elk van de eigenaren wordt apart overleg gevoerd. De buffer van 300 meter is groter dan normaal wordt toegepast bij soortgelijke parken. In het beleidskader zon in Ten Boer is bijvoorbeeld 150 meter vastgelegd.

#### *Gemeentelijke ontwikkeling*

De gemeente Groningen heeft het grootste deel van de grond in eigendom en heeft de wens om het zonnepark zelfstandig, onder eigen regie, te ontwikkelen. Het rendement dat wordt behaald, kan deels worden ingezet voor bijvoorbeeld de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad. Het gaat met name om het aanpakken van 'energie-armoede' waarbij woningen worden verduurzaamd van eigenaren die zelf geen financiële

middelen hebben. Zo is sprake van sociaal eigendom.

Vanzelfsprekend wordt samengewerkt met de overige drie grondeigenaren in het gebied. Uitgangspunt hierbij zal zijn dat de grondeigenaren, indien ze zelf een deel van het zonnepark behorend bij hun eigendom willen realiseren, dit 50% lokaal wegzetten. Hiermee wordt de mogelijkheid geboden dat ongeveer 15 hectare door direct aanwonenden - lokale omwonenden – bewoners van de gemeente Groningen gefinancierd kan worden waarmee eigenaarschap en zeggenschap ontstaat. Zo is ook sprake van lokaal eigendom.

#### *Verdere aspecten*

Omdat de gemeente optreedt als ontwikkelaar kan ervoor worden gezorgd dat, verdergaand dan wettelijk noodzakelijk, gebruik kan worden gemaakt van de Best Beschikbare Technieken voor aspecten als opwekcapaciteit, circulariteit en vorm, afmeting en geluidsproductie.

Bij de bouw en verdere exploitatie van het zonnepark en de Hyperloop zal zoveel als mogelijk gebruik worden gemaakt van lokale werknemers. Daarnaast kan er voor worden gezorgd om verdere inkomsten te krijgen uit de ontwikkelingen die met de nieuwe invullingen te maken hebben. Te denken valt bijvoorbeeld aan het exploiteren van een verkooppunt voor ijs, frisdrank voor bezoekers aan het hyperloopcentrum en recreanten in het gebied.

Aangezien er inwoners met veel expertise binnen en rondom het gebied te vinden zijn, zal een werkgroep met lokale energiecoöperaties worden opgestart. Die werkgroep kan adviseren en behulpzaam zijn bij het maken van keuzes voor de te gebruiken techniek. Tenslotte wordt overlast bij de bouw zo veel als mogelijk geminimaliseerd. Er zal een algemeen infopunt komen, zowel fysiek als online, waar informatie kan worden verstrekt aan omwonenden en bezoekers en overlast kan worden gemeld.

### *Koppelkansen en compensatie*

De komst van een groot zonnepark kan worden gekoppeld aan gebiedsingenrepen en regelingen om de lusten en lasten eerlijker te verdelen. Daar waar overlast ontstaat, kan gezorgd worden voor uiteenlopende compensatie. Hierbij kan gedacht worden aan regelingen als een waardebehoudsregeling en de verduurzaming van de woningen via het Energiecollectief.

Ook fysieke maatregelen worden onderzocht. Dit kunnen ingrepen zijn die de recreatieve en landschappelijke aantrekkelijkheid voor bewoners verbeteren, maar dit kan ook onderzoek naar de verkeersveiligheid langs het Eemskanaal en Slochterdiep en realisatie van snel internet betekenen. In het verdere proces, na akkoord van de gemeenteraad op de gebiedsvisie, worden deze zaken met de bewoners uitgewerkt.



Voorbeeld van een middenspanningsstation (Eemshaven, bron: Tennet) 1



Voorbeeld van een middenspanningsstation (Eemshaven, bron: Tennet) 2

#### 4.2 Netinpassing

In het gebied wordt een nieuw hoogspanningsstation gerealiseerd dat van belang is voor de distributie van elektriciteit in de regio. Streven is het te realiseren voordat zonnepark Fledderbosch (RWZI Garmerwolde) gereed is. Voor Tennet is het relevant dat dit station in de nabijheid van de hoogspanningslijn ligt. Voor Enexis is een belangrijke voorwaarde dat er zo min mogelijk kruisingen en parallel liggingen worden gecreëerd met bestaande buisinfra in het gebied. Het benodigde oppervlak van een dergelijk station is ongeveer 210 bij 150 meter. Op de plankaart in deze gebiedsvisie is een voorlopige locatie aangegeven. De contouren en exacte plek kunnen echter nog wijzigen. Ambitie is om de locatie zo veel als mogelijk te bundelen met de NAM locatie en uit het zicht van omwonenden te houden. Dit moet echter technisch wel mogelijk zijn.

De voorziene hoogte van de gebouwen van het station is 6½ meter, met een aantal bliksemafleiders met een hoogte van 15 meter. Deze afleiders zijn erg dun en vallen van een afstand nauwelijks op. De woning die het dichtst bij het station staat, bevindt zich op een afstand van ruim 400 meter. Vanzelfsprekend zal het station integraal onderdeel uitmaken van de inpassing van het hele gebied.

#### 4.3 NAM locatie

Nederland gaat volledig over op het sluiten van de eigen gasvoorraad. Ook de huidige NAM locatie gaat op termijn sluiten. Bij het vertrek van de NAM (mogelijk 2025 – 2026) kan de locatie mogelijk worden benut voor zonne-energie en/of stroombuffering. Te denken valt aan bijvoorbeeld zoutbatterijen in zeecontainers. De businesscase hiervoor staat nog in de kinderschoenen maar dit kan op termijn een rol spelen. Dit zal samen met de eigenaren en de NAM worden besproken. Indien de eigenaren weer terug willen naar een agrarisch gebruik, is dit ook een mogelijkheid.

De bestaande buisleidingen kunnen mogelijk een tweede leven krijgen door ze te gebruiken als transport voor buitenlands gas of biogas. Het is ook mogelijk dat een of meerdere buizen worden weggehaald.

#### 4.4 Hyperloop

De hyperloop is een nieuw duurzaam transportsysteem voor het vervoer van zowel personen als goederen. Het concept gaat uit van een voertuig die, door de afstotende en aantrekkende krachten van magneten, zwevend in een buis wordt voortbewogen. In de buis is de luchtdruk lager waardoor de luchtweerstand miniem is. Met de hyperloop kunnen snelheden van 800 - 1000 km/h bereikt worden. De hyperloop is daarmee in de toekomst een mogelijke concurrent van het vliegtuig en de hoge snelheidstrein, echter beduidend minder milieubelastend.

De realisatie van het European Hyperloop Center (EHC) maakt onderdeel uit van een bredere aanpak: het Hyperloop Development Programma (HDP). Dit programma legt de basis voor een veilige, schone en betrouwbare manier van transport in de komende jaren. Het HDP bouwt aan een Europees publiek, privaat ecosysteem dat de hyperloop technologie naar de markt brengt als een veilig en duurzame lage-emissie methode voor vervoer van mensen en goederen.



Buis hyperloop (bron: Hardt Hyperloop)

Het EHC is een open onderzoeksinstituting waar technologieën voor hyperloop kunnen worden getest en gedemonstreerd en maatschappelijk onderzoek naar de logistieke toepassing voor goederen kan worden gedaan. Het EHC wordt opgezet door een Stichting. Deze stichting, waarin verschillende partijen deelnemen, zal de eigenaar zijn. De stichting, provincie en gemeente werken samen om in de polder het EHC te realiseren.

Het doel is de haalbaarheid van een hyperloopsysteem voor het vervoer van goederen aan te tonen en aan te tonen dat het systeem klaar is voor commerciële implementatie.

In deze testopstelling zullen alle ontwikkelde hyperlooptechnologieën, zoals het magneetweefstelsysteem en de baanwissel, op hoge snelheid (700 km/u) worden getest. Ook zullen de diverse voertuigen worden getest om meer inzicht te krijgen in voertuigdruk en de werkingen van veiligheidssystemen. Naast de testen die door Hardt worden uitgevoerd, zullen ook andere Europese bedrijven gebruik maken van de testfaciliteit. Ook zal er door de NEN een Europees standaardisatie project worden opgezet. Het EHC is tijdelijk (10 jaar).

De exacte afmetingen van de Hyperloop en haar gebouwen is nog niet definitief vastgesteld. Er lopen nog diverse onderzoeken en er vinden diverse testen plaats waarvan de resultaten aanleiding kunnen geven om het ontwerp aan te passen. Om deze reden worden zowel de maximale maat als de verwachte maat aangegeven.

De testbuis krijgt het formaat van een hyperloopbuis voor goederenvervoer. Dit betreft een kleinere diameter buis dan nodig is voor een passagierssysteem. De maximale diameter van de buis is 2.60 meter. De huidige inzichten zijn dat de diameter waarschijnlijk rond de 2.30 meter zal zijn.

De baan van de Hyperloop is maximaal 2700 m lang, naar verwachting 2650 meter, en bestaat uit 3 secties (zie onderstaande figuur).

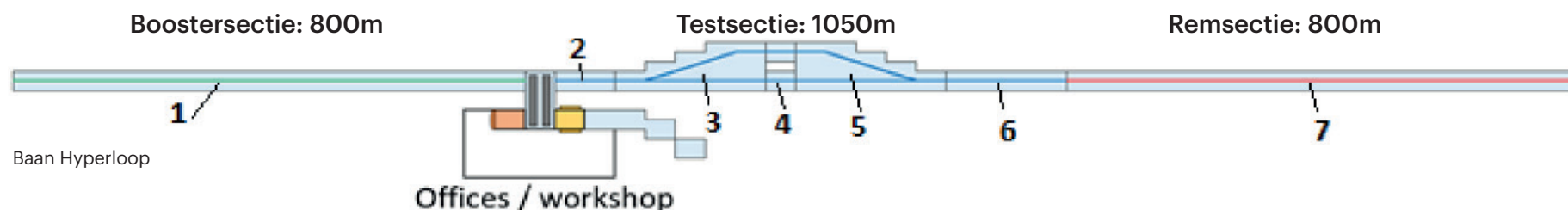
1. Een booster sectie van grofweg 800 meter waar een versnelling van de capsule naar 700 km/u zal plaatsvinden.
2. Een testsectie waar de testen worden gedaan. Deze sectie is ongeveer 1050 meter lang en bestaat uit:
  - a) een wisselsectie die het mogelijk maakt om een bocht te maken en de buis te splitsen;
  - b) een laadplatform waar de capsules ingeladen worden zonder dat er drukverlies plaats zal vinden. Dit zal worden verwerkt in het EHC gebouw;
  - c) het EHC gebouw met de verschillende faciliteiten waaronder besturingsruimte, kantoorruimte etc;
  - d) een bochtcircuit.
3. Een remsectie van ongeveer 800 meter waar de capsule afgeremd kan worden.

De onderlinge verhouding tussen deze secties kan nog veranderen. De hoogte van de Hyperloop zal maximaal 3.5 meter boven het maaiveld uitsteken. In het huidige ontwerp verwachten we dat de hoogte van 3 meter niet wordt overschreden. Op plekken waar de splitsing van de baan plaatsvindt bestaat de kans dat de constructie lokaal hoger wordt dan 3.50. De verhoging is nodig om de krachten op te vangen die nodig zijn tijdens het wisselen van baan. De maximale hoogte bedraagt 4.5 meter.

In de bolfoto's is uitgegaan van een lengte van de Hyperloop van 2700 meter, een hoogte van 3.50 m (en sommige foto's ook 3.00 meter) en nabij de splitsing een geleidelijke verhoging van 3.50 tot 4.20. Langs het EHC komt een schouwpad dat openbaar toegankelijk is en ook dienst kan doen als ontsluiting van het zonnepark

Het EHC gebouw zal circulair worden en wanneer de behoefte daartoe is vergroot kunnen worden. Het dient een prettige ruimte te zijn om ook mensen te kunnen ontvangen. Het zal voldoen aan de reguliere beeldkwaliteitseisen, zoals deze voor elke ontwikkelaar in de gemeente gelden. Datzelfde geldt voor de directe buitenruimte rondom het testcentrum: het entreegebied met parkeren, in een landschappelijke setting. De verwachting is dat er op het testcentrum gemiddeld 10 personen werkzaam zijn. De hoogte van het gebouw zal maximaal 8 meter ten opzichte van het huidige maaiveld zijn.

Nadat bekend werd dat het EHC naar Groningen kwam, zijn er meerdere tracés voor de testbaan onderzocht. Er is gekozen voor tracé 2B vanuit het oogpunt van ruimtelijke inpassing. Hierbij kan namelijk het Hyperloop testcentrum worden gerealiseerd grenzend aan de zogenaamde groene zone door het zonnepark. Het Hyperloop testcentrum komt op die manier op een duidelijkere en aantrekkelijkere locatie in het gebied. Ontsluiting van het centrum kan daarnaast plaatsvinden vanaf het Eemskanaal zz, en er kan eenvoudig een fietspad langs de Hyperloop worden gerealiseerd waarmee het gebied op een interessante manier extra wordt ontsloten.







Plankaart gebiedsvisie inclusief hyperloop tracé 2B (156 hectare zonnepark)



Plank over sloot



Zone met riet

#### 4.5 Groen en landschap

Bij de ontwikkeling streven we naar toename van de kwaliteit van de bodem, het landschap en het groen/blauwe raamwerk, dat meerdere doelen (waterberging, natuur, recreatie) bedient. We kiezen de inrichtings- en beheersmaatregelen die ook ná het zonnepark behouden kunnen blijven. De onderdelen van het groen/blauwe raamwerk in Lageland zijn weergegeven op de kaart op de volgende pagina. Voor alle maatregelen geldt dat deze op dit moment indicatief zijn. Ze moeten worden afgestemd op de gewenste natuurdoelen ter plekke en worden afgestemd met omwonenden.

##### *In het zonnepark*

We werken in het zonnepark met een dichtheid en plaatsing van panelen die ontwikkeling van bloemrijke graslanden met kenmerkende oorspronkelijke en gebiedseigen soorten mogelijk moet maken. Streven is om ter plaatse van het zonnepark als geheel de bodemkwaliteit licht te verbeteren. We accepteren dat onder de panelen die kwaliteit achteruit gaat, maar streven ernaar om tussen de panelen de bodemkwaliteit te verhogen, met daarmee netto een positief effect op bodemkwaliteit. Bodemkwaliteit en soortenrijkdom zullen tijdens de looptijd van het zonnepark worden gemonitord.

##### *Natuurzone Kleisloot*

De Kleisloot, een door mensen vergraven zijtak van de Fivel, krijgt een meer continu profiel terug. Dit door de delen van de kleisloot die nog aanwezig zijn waar mogelijk door te koppelen en iets te verbreden. De kleisloot vormt een natuurlijke grens tot het westelijk deel van het zonnepark. De ruimte ten oosten van de kleisloot varieert van 30 meter op zijn smalst tot ruim 100 meter, daar waar er verschillende gasleidingen naast de kleisloot zijn gelegen. In de brede zone langs de kleisloot streven we naar biotopen als bloemrijk grasland, water en beperkt moerasvegetatie en struweel. De ruimte wordt ecologisch optimaal ingericht en beheerd en wordt openbaar toegankelijk.



Ecologische oever



Maaipad



Typen groen en landschap (uitwerking van tracé 2B)



Kruidenrijk grasland voor rijke kleigrond



Gradiënt overgangen (bos-mantel-zoom)

#### *Randen van het zonnepark*

De directe randen van het zonnepark worden grotendeels gevormd door bestaande hoofdwatergangen. We onderzoeken of en zo ja hoe we deze randen gevarieerder kunnen inrichten. Langs elke waterloop blijft in ieder geval een openbaar maaipad in stand. Dat heeft ook een recreatieve functie. Er wordt onderzocht of waterlopen kunnen worden voorzien van een natuurvriendelijke oever en of er langs het maaipad struweel kan worden aangeplant. Dat wordt afgestemd op zowel de wenselijke biotopen en doelsoorten in de polder als op wensen van omwonenden.

#### *Bufferzone*

De bufferzone is de groene ruimte tussen de bestaande bewoning en het zonnepark en heeft over het algemeen een breedte van 300 tot 500 meter. Het is de ambitie om de kavels in de bufferzone te verpachten aan omwonenden, eigenaren of boeren uit de omgeving, net als de afgelopen jaren. De gemeente wil onderzoeken of dat zodanig kan dat partijen die in hun beheer en gebruik de kwaliteit van bodem en natuur vergroten, het primaat krijgen. Hoe precies: dat moet nader worden uitgewerkt.

Voor het zuidelijk deel van de bufferzone (langs het Slochterdiep) is het de ambitie om vorm te geven aan de regionale ecologische verbinding tussen de natuurgebieden ten noord(oost)en van de stad Groningen en het Roegwolt. Daar wordt de inrichting primair op afgestemd. Voor alle delen van de bufferzone geldt dat we inrichting en beheer samen met bewoners per deelgebied uitwerken. We sluiten daar hergebruik van de gemeentelijke woningen en kavels niet uit.

Daarin streven we naar een slimme mix van ingrepen, die zowel wensen van omwonenden bedienen als landschaps- en ecologische doelen dienen (een menukaart van mogelijkheden). Daarbij werken we samen met de provincie binnen de programma's bos & hout en natuurbeheer.



# 5 PROCES

### **Tijdslijn**

De gebiedsvisie wordt aangeboden aan de gemeenteraad. Na accordering van de visie kunnen de verschillende plannen verder worden uitgewerkt. Omdat de plannen, behalve de groene buffer, niet in het huidige bestemmingsplan passen, zullen ruimtelijke procedures worden gevoerd om deze ontwikkelingen in te passen.

Voor het zonnepark met de groene buffer zal een vormvrije MER worden uitgevoerd. Hierbij zal met name het verschil tussen een intensief zonnepark en een extensief via de MER systematiek inzichtelijk worden gemaakt. Tijdsbestek is grofweg geheel 2021 voor de onderzoeken, MER en 2022 voor de vergunningaanvraag en besluitvorming. IJs en weder dienende zal 2023 – 2024 het zonnepark en het hoogspanningsstation gebouwd kunnen worden.

De Hyperloop zal in 2021, middels een separate procedure, kunnen worden vergund tot een maximum van 10 jaar.

De vergunning van het zonnepark zal voor een periode van 25 jaar worden aangevraagd. Er zullen twee heroriëntatiemomenten komen om te bepalen of het zonnepark na verloop van de subsidietermijn nog rendabel te exploiteren is: na 15 en 20 jaar.

De NAM locatie zal vermoedelijk binnen 5 jaar worden ontmanteld. Wat na die tijd met het gebied gebeurt, is nog niet bekend en afhankelijk van de situatie over 20-30 jaar.

### **Werkgroepen**

We zullen in drie werkgroepen de plannen verder uitwerken. In de eerste werkgroep zal samen met direct belanghebbenden de verdere invulling van de buffer rondom het gebied worden besproken en ingetekend. De tweede werkgroep zal in het teken staan van de technologie van het zonnepark waarbij de energiecoöperaties mee kunnen denken. Tenslotte zal de derde werkgroep een structureel overleg zijn met de plaatselijke energiecoöperatie om de financiële meerwaarde van het park in samenhang met de verduurzaming van de woningen mogelijk te maken.



