



Leidraad inpassing middenspanningsruimten 1.0

Voor de toenemende vraag naar elektriciteit

September 2024



Net als overal elders is er ook in Haarlemmermeer grote behoefte aan extra elektrische stroom. Deze stroom is nodig voor nieuwe bedrijven en woningen, maar ook voor de energietransitie. De energietransitie vraagt voor een steeds groter aandeel van elektriciteit in het energiegebruik. Naast de stroom die nodig is voor het vestigen van nieuwe bedrijven en de bouw van nieuwe woningen is het aantal elektrische auto's en elektrische producten sinds 2020 enorm toegenomen, wat extra druk op het elektranet veroorzaakt.

Daarom gaat Liander van start met de buurtgerichte aanpak om het elektriciteitsnet te versterken. Dat betekent dat Liander de komende jaren per wijk kijkt wat er nodig is en nieuwe elektriciteitshuisjes (MSR) gaat plaatsen. Deze aanpak draagt bij aan een betrouwbare energievoorziening in onze gemeente. De elektriciteitshuisjes moeten dicht bij woningen en gebouwen komen te staan om ze te kunnen voorzien van stroom. En vanwege het maatschappelijke belang zijn ze vergunningsvrij. Daarom heeft de gemeente nu een Leidraad voor middenspanningsruimtes gemaakt. De aanpak van Nijmegen was onze inspiratiebron.

Omgevingskwaliteit

Het streven naar een goede omgevingskwaliteit is naast gezondheid en veiligheid een van de drie maatschappelijke doelstellingen van de nieuwe Omgevingswet. Bij alle ingrepen in de fysieke ruimte streven we ernaar om daarmee de kwaliteit ervan te verhogen. Met de plaatsing van nieuwe MSR-en streven we hier ook naar. Dan gaat het zowel om de betreffende locatie als het uiterlijk van de MSR in relatie tot de plek.

Vergroening en gezondheid

Ook vergroening en het gezond houden en maken van de omgeving zijn hier onderdeel van. Elke MSR neemt ruimte in die waarschijnlijk ook groen had kunnen zijn. Daarnaast veroorzaken middenspanningsruimten een elektromagnetisch veld (straling). Deze straling is alleen mogelijk schadelijk binnen een afstand van twee meter van een MSR. Volgens het voorzorgsbeleid magneetvelden moet bij nieuwe middenspanningsruimten gestreefd worden de bronnen van magneetvelden (zoals geleiders) niet te plaatsen langs de buitenwanden aan de kant waar zich gevoelige bestemmingen, zoals woningen, bevinden.

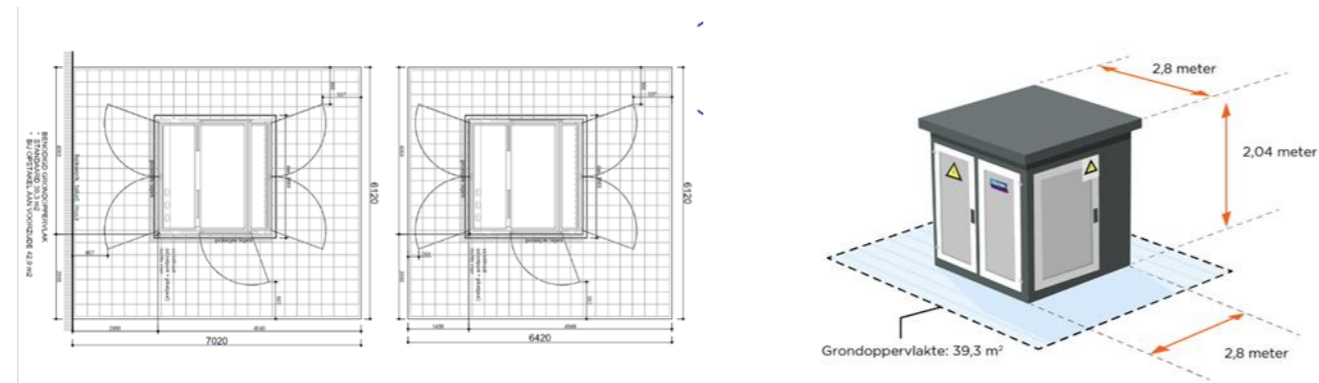
Toekomstbestendig

Voor een toekomstbestendige inpassing van een MSR moet rekening gehouden worden met de volgende punten. Deze punten staan parallel aan de stappen van de beslisboom. Dit houdt in dat de punten bij een locatiekeuze naast de beslisboom meegenomen worden.

1. De MSR zelf:
 - a. passend bij de omgeving, bijvoorbeeld aansluiten op omliggende materiaalkeuze van gebouwen en/of kleur van omgeving of begroeiing. Op bijzondere plekken is een blikvanger mogelijk. Bijvoorbeeld een kunstuiting of een MSR in architectuur.
 - b. dubbelfunctie. bv ecologisch; MSR als drager van groen voor insecten, kleine vogels en kleine zoogdieren.
2. Locatiekeuze:
 - a. een plek die ruimte laat voor toekomstige ontwikkelingen.
 - b. een plek die zich voegt in zijn omgeving en zo min mogelijk zichtlijnen blokkeert.
 - c. een plek waar de ondergrond niet beperkend is, zie hiervoor 2.4.
 - d. doel om niet in het groen te plaatsen. Geen bomen opofferen. Dichte onderbegroeiing, woonplaats voor kleine dieren, is hierin ook een aandachtspunt.
3. Als onderdeel van buurt:

Het betrekken van de buurt bij de keuze van het design of het beschilderen ervan helpt om samenhang in de buurt op te bouwen en eigenaarschap voor de MSR te creëren. Bijvoorbeeld bij een nieuw te plaatsen MSR die duidelijk zichtbaar is in het straatbeeld.

1. De MSR zelf



We relateren de huidige eisen ook aan de voorlopers en wat een MSR met zijn omgeving doet. De eerste middenspanningsruimten zijn ontworpen in een periode waarin veel aandacht en zorg was voor het uiterlijk en de ruimtelijke inpassing. Er hoefde niet in groten getale MSR-en geplaatst te worden, waardoor elke MSR met zorg ontworpen werd. In de loop der jaren is de opgave voor het toevoegen van MSR-en gegroeid. Hierdoor is ook de zorg en aandacht voor het uiterlijk tot het punt gekomen waarop de MSR prefab geleverd werd en op de meest toegankelijke plek geplaatst werd. De kwaliteit van de MSR reflecteert direct op de kwaliteit van de plek waar deze staat.

Het elektriciteitsbedrijf als opdrachtgever in Noord-Holland

Tegenwoordig zijn de productiefaciliteiten, zoals die van NUON/Vattenfall gesplitst van de distributiefaciliteiten van Liander. Dat was vroeger anders. In 1916 nam de Provincie een actieve rol in het elektriciteitsgebeuren door de oprichting van het Provinciaal Elektriciteitsbedrijf Noord-Holland, het PEN. PEN was opdrachtgever van veel transformatorhuisjes in de Provincie Noord-Holland.

De Architectuurgeschiedenis van middenspanningsruimten in Nederland

Over de vormgeving van middenspanningsruimte werd aan het begin van de twintigste eeuw zorgvuldig nagedacht. Industriële bouw zoals krachtcentrales en verdeelstations werden ingepast in het landschap zonder deze te verstoren.

Monumentale middenspanningsruimten

De trend van een eenvoudig ontwerp dat overal toegepast werd zorgde er in de jaren 90 voor dat de waardering van oudere, zorgvuldiger ontworpen transformatorhuisjes uit het vroege 20e eeuw toenam. Met deze nieuwe erkenning van de bouwkunst van deze utiliteitsgebouwen in de jaren 80 en 90 werden ook de vroegste MSR-en als waardevol erfgoed gezien en deels aangewezen als monumenten.

Voorlopig is de keuze voor het type bouwwerk een standaard van Liander met mogelijke variatie in kleur en gevelbekleding. Samen met andere gemeenten en de netbeheerder gaan we in gesprek om deze standaarden aan te passen, zodat ze beter inpasbaar zijn en passen bij bestaande opgaves. Bijvoorbeeld door het opnemen van groene daken en/of gevels in het standaardontwerp. De doorlooptijd om tot een nieuwe standaard te komen duurt echter lang. Tot die tijd hanteren we daarom richtlijnen voor het huidige aanbod van Liander.

Inpandige MSR-en hebben technische randvoorwaarden en gaan verder mee in het ontwerp van het bouwwerk. Onderstaande punten gaan dan ook met name om de niet inpandige MSR-en. De keuze voor het uiterlijk van de standaard MSR koppelen we aan de uitkomst van de beslisboom en het type gebied waarin de MSR terecht komt.

- MSR-en die opgaan tussen struiken en onderdeel zijn van een groenmassa worden verder gecamoufléerd door een dennengroene kleurstelling.
- MSR-en in woonwijken; de gevel in overeenstemming maken met het type en kleur baksteen of materiaal van de omliggende bebouwing. De deur van de MSR in een gedekte kleur, als het passend is overeenkomend met gekleurd plaatmateriaal of kozijnen in de directe omgeving.
- MSR-en in stedelijk gebied waar de bebouwing divers is en inpandig geen plek krijgen gaat de voorkeur uit naar een kunstuiting. Zie hoofdstuk 4.1. Als het duidelijk herkenbaar is streven we ook naar hetzelfde materiaal als de omgeving.
- MSR-en zichtbaar in natuur- en recreatiegebieden dennengroen met bij voorkeur een schildering van een typerend(e) plant of dier uit dat gebied. Zie hoofdstuk 4.1
- MSR-en worden bij voorkeur niet aan polderlinten of aan de ringdijk en ringvaart geplaatst. Als hier wel een MSR geplaatst moet worden dan buiten het zicht vanaf het openbaar gebied plaatsen. Nabij bebouwing wordt de MSR vormgegeven in overeenstemming met deze bebouwing. Op een zichtbare locatie zonder bebouwing volgt een kunstuiting of architectonische uiting in lijn met typerende bebouwing voor dat gebied.
- MSR-en in kantoorgebieden, bedrijventerreinen of op eigen erf; als het niet inpandig is maar op het erf dan i architectuur verwijzend naar hoofdgebouw. Als het grotendeels opgaat in plaatselijk groen dan dennengroen maken. Er wordt rekening gehouden met de erfopzet.

Op het moment dat er wordt afgeweken van het standaardaanbod van Liander, zal er om cofinanciering gevraagd worden van de gemeente. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het plaatsen van een kunstuiting. Vooral nog is hier nog geen budget voor opgenomen, dat wordt nader uitgewerkt.



2. Locatiekeuze met beslisboom

Het kiezen van een passende locatie voor een nieuwe MSR blijft maatwerk. Om dat maatwerk voor een groot deel te ondervangen is een beslisboom opgesteld die toepasbaar is in verschillende type woon- en werkgebieden. Hiermee wordt de keuze vergemakkelijkt en bestaat er een eenduidige systematische aanpak. Dit geldt voor zowel het vinden van een plek, als het toetsen ervan.

Ondergrond

Voor de plaatsing van een nieuwe MSR moet rekening worden gehouden met wat er al in de grond zit. De ondergrond ligt vol met kabels en leidingen. Wanneer een nieuwe MSR geplaatst wordt kan dit alleen op locaties waar de grond nog niet vol zit. De ondergrond kan dus beperkend werken voor de locatiekeuze.

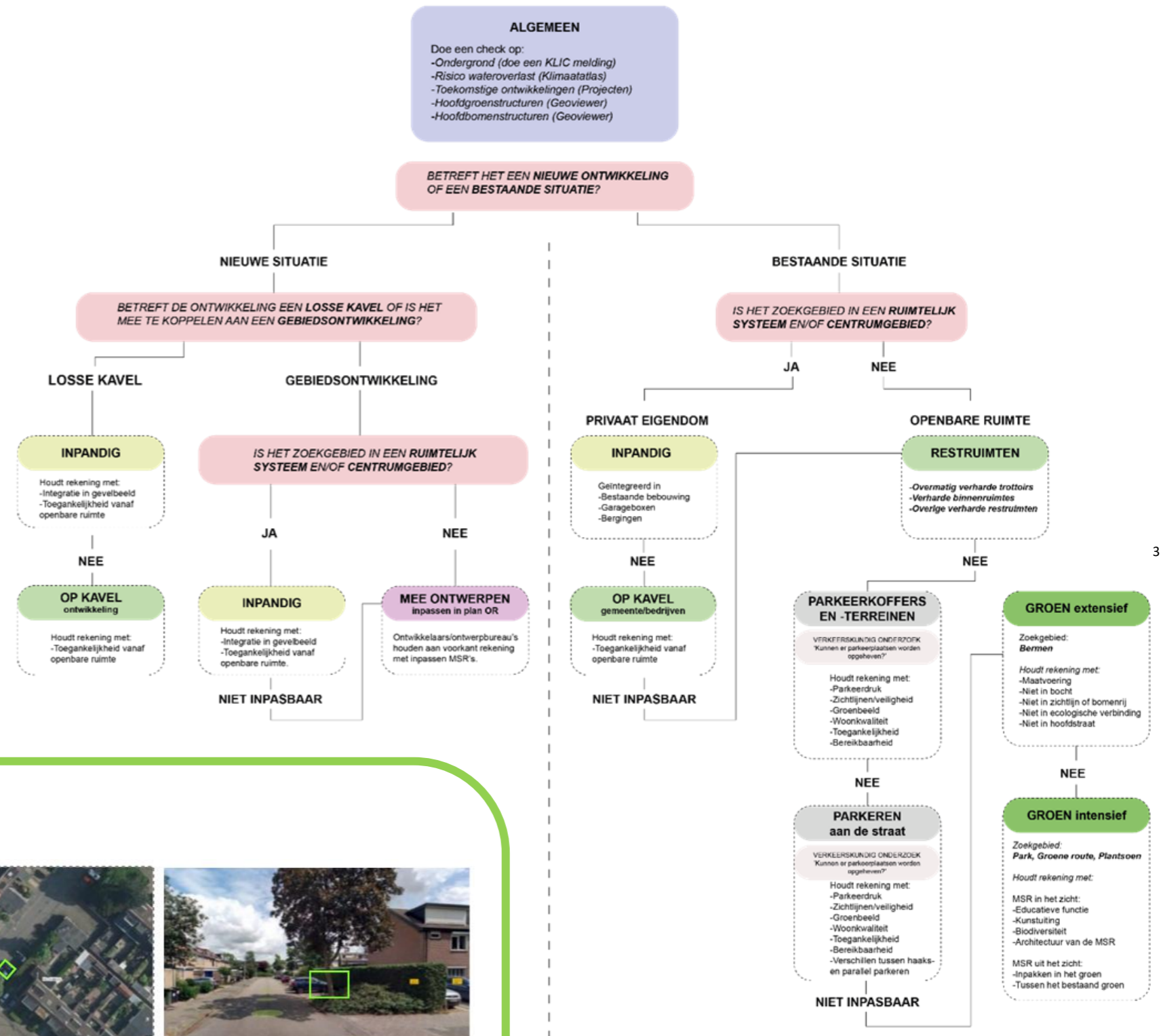
Zo kan ook grondwater een rol spelen. Het wortelpakket van bomen kan ook een beperking opleggen.

In Haarlemmermeer is het Liander die de MSR-en aanlegt. De MSR heeft een verzorgingsgebied, in de vorm van een zoekcirkel. Kabellengte kunnen een rol spelen in de keuze voor een plek. Overschrijdingen zijn mogelijk.

Recht van opstal

In Haarlemmermeer wordt gebruik gemaakt van het recht van opstal voor het plaatsen van MSR-en. Het recht van opstal betekent dat een opstaller het recht heeft om op, boven of onder een perceel dat in eigendom is van een ander, te bouwen. Dit houdt dus in dat de grond waarop de MSR komt te staan in eigendom blijft van de gemeente. De MSR is in eigendom van Liander.

BESLISBOOM MSR



Voorbeeld van een stap in de beslisboom

Parkeren aan de straat

Een haakspaarkeervak kan goed gebruikt worden voor de inpassing van een MSR. Hier is sneller kans op het belemmeren van zichtlijnen waarbij (verkeers)onveilige situaties kunnen ontstaan. Ook hier moet voldoende aandacht zijn voor het behoud van de woonkwaliteit. Dit betekent bijvoorbeeld niet te dicht op voorgevels plaatsen. Hieronder zijn een aantal voorbeeldsituaties te vinden en principes voor de inpassing van een MSR op een haakspaarkeervak.

Reden om hiervan af te wijken:

- Zichtlijnen en veilige situatie
- Als het afbreuk doet aan de woonkwaliteit



✓ Gebruik van haakspaarkeervakken bij zijgevels, mits goed ingepast in groen. Bij voorkeur in verlengde voorgevel rooilijn.

Principe van gewenste en ongewenste plekken voor MSR op parkeervakken op straat

3. Als onderdeel van een buurt

Gebiedstypering en kansen en knelpunten van MSR in de ruimte

Voor de gebiedstyperingen nemen we de systematiek over vanuit de Nota omgevingskwaliteit (NOK is in ontwikkeling). Zo zijn er verschillende woonwijken, centra, kantoorgebieden, bedrijventerreinen, sportcentra, recreatiegebieden en buitengebied. De woongebieden zijn onderverdeeld naar tijdperk en stedenbouwkundige opzet. Daarnaast hebben we de zogenoemde ruimtelijke systemen, waaronder: Ringvaart en -dijk, Geniedijk en polderlinten.

Wat betreft verblijfsgebied voor dieren maakt de Natuurvisie onderscheidt tussen: stedelijk gebied (hoog – en laag stedelijk vs. dorp), agrarisch gebied en natuur- en recreatiegebieden. Daarom eerst wat betreft ecologie en flora en fauna de natuurlijke verblijfsgebieden van een aantal soorten.

Ook met het plaatsen en de aard van de MSR kan hiermee rekening worden gehouden.

4. Analyse gebiedstypen	31
4.1 Gebiedstypering en kansen en knelpunten van MSR in de ruimte	31
4.1.1 Landelijk wonen	32
4.1.2 Dorps wonen	34
4.1.3 Suburbaan wonen: vooroorlogs/tuindorpen en wijken	35
4.1.4 Suburbaan wonen: seriematige wijken	37
4.1.5 Suburbaan wonen: bloemkoolwijken	38
4.1.6 Suburbaan wonen: thematische wijken	39
4.1.7 Suburbaan wonen: back to basic	40
4.1.8 Centrum wonen	41
4.1.9 Kantoorgebieden	42
4.1.10 Buitengebied	45

Voorbeeld: Dorps wonen

Het dorp heeft een wat afwijkende positie ten opzichte van hoog-en laagstedelijke gebieden. Karakteristiek voor de dorpen in onze polder zijn bijvoorbeeld de lange lijnen die worden gevormd door vaarten, sloten en tochten die de dorpen doorsnijden (polderlinten). Maar ook de lintbebouwing met groene erven aan de rand en in de kernen de aanwezigheid van verhoudingsgewijs meer areaal opgaand en (ouder) ontwikkeld groen dan in de steden zoals Hoofddorp en Nieuw-Vennep (behoudens de stadsparken). De afstand tussen open agrarisch polderlandschap is voor de dorpen vaak niet groot. Dat maakt, dat juist in de dorpen er een meer diverse gemeenschap aanwezig is dan in de hoog- en laagstedelijke gebieden. Het opgaand groen vormt bijvoorbeeld voor struweel- en tuinvogels een belangrijk leefgebied. De tochten herbergen in wintertijd vaak grote aantallen eenden (kuifeend, smient) die hier met name tijdens vorstperiodes beschut de winter doorbrengen. Maar ook het nonnetje of soms de grote zaagbek vanaf februari. Grondgebonden zoogdieren zoals egels vinden hier vaak voldoende dekking en voedsel.

Kansen:

- Voor de dorpen wordt daarom voorgesteld om de volgende soorten te etaleren:
 - Egel;
 - Tuin en struweelvogels;
 - Watervogels;
- groen/bruin dak; beplanting

Knelpunten:

Bij plaatsing in het groen, kans op verstoring van biodiversiteit door op plekken of routes van dieren te belanden.

- Historie van een dorp
- Organisch gegroeid
- Verschillende type woningen
- Vrij weinig openbare ruimte



Dennenlaan in Zwanenburg



Figuur x: percelen en bebouwing. Dennen
Duidelijk onderscheid in hoofd- en zijstrat



Figuur x: groen en waterstructuren. De
bebouwd. Een paar grotere groenplek

Kansen:

- Een aantal bestaande MSR-en die al goed ingepast zijn staan in de rooilijn en hebben een passende architectuur. Deze architectuur is een kans en ook een opgave.
- Uitbreiden bij een bestaande (goed ingepaste) MSR in plaats van een nieuwe MSR plaatsen.

Knelpunten:

- In openbare ruimte (groenstrook) omdat er verder geen ruimte is, zodoende niet goed ingepast.
- Beperkte openbare ruimte door dichtere bebouwing.