



**FÖRKLARINGAR**

- FÖRKLARINGAR OCH FÖRESKRIFTER
- FASTIGHETSGRÄNS
  - DENNA RITNING MÅSTE SKÄRVS FÖR FÄRDIGGÖRNING
  - UTSKJUTANDE TAK/BALKONG
  - +00.00 FÖRESLAGEN MARKHÖJD
  - +00.00 BEFINTLIG MARKHÖJD SOM BEHÅLLS
  - + (00.00) BEFINTLIG MARKHÖJD SOM UTGÅR
  - HÄNVISNINGAR
  - SEKTIONSMARKERING
  - MUR MED MURKRÖN
  - M1 MUR/SPONT MOT NATURMARK
  - M2 MUR MOT ALLMAN GÅNGVÄG OCH BEBYGGELSE
  - M3 MUR MOT ANGRÄNSANDE BEBYGGELSE
  - M4 STÖDMUR VID PLATTFORMSHISS
  - SLÄNT MED SLÄNTLUTNING
  - LÅGPUNKTSLINJE
  - HANDELDARE/RÄCKE R1
  - BEFINTLIGT LÖVTRÄD
  - <sup>x</sup> LÖVTRÄD ENL. VÄXTFÖRTECKNING
  - ▨ PLANTERINGSYTA

**FÖRESKRIFTER**

INFORMATION SAKNAS OM ANSLUTANDE FASTIGHETERS HÖJDSÄTTNING. SAMORDNAS I SENARE SKEDE.

DAGVATTEN OMHÄNDERTAGS LOKALT I VÄXTBÄDDAR I FÖRSTA HAND OCH STENKISTOR I ANDRA HAND. VOLYMER DIMENSIONERAS I SENARE SKEDE.

HÖJDSÄTTNING GJORD EFTER NYBYGGNADSKARTA OCH PROJEKTERAD GATA. INFÖR BYGGHANDLING OCH PROJEKTERING MÅSTE AVVÄGNING UTFÖRAS.

**HÄNVISNINGAR**

**IDÉER FÖR DAGVATTENANTERING**

**LÖSNINGAR MÅSTE UTREDAS MED YTTRE VA ELLER DAGVATTENKONSULT. MED AVSEENDE PÅ FLÖDEN.**

**MÖJLIG YTA FÖR FÖRDRÖJNINGSMAGASIN (FLER MÖJLIGHETER FINNS)**

**AVVATTNING MARKYTOR**

/SB 2022.11.18

3	1	SE KFU-003 FÖLJEBREV	2022-11-16	SB
2	1	SE KFU-002 FÖLJEBREV	2022-11-07	SB
1	1	SE KFU-001 FÖLJEBREV	2022-10-21	SB

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

<b>BYGGLOV</b>			
<b>LENCA ÄLTA, NACKA</b>			
VENDREDI AB BONDEGATAN 51, 116 33 STOCKHOLM			
BL			
A	VENDREDI AB	072-5200358 rebecca@vendredi.se	
		070-4642415 constance@vendredi.se	
LA	HA-HA LAND	070-8703584 suzanne@hahaland.se	
V			
E			
UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDELAGGARE	
DATUM	ANSVARIG	RZ/CM	
2022-09-19	RZ/CM		
<b>MÅBESKRIVNINGEN</b>			
SKALA	NUMMER	I BET	
A1=1:200 A3=1:400	A-011-003	3	

# SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

## Redovisning av dagvattenhantering för flerbostadshus och verksamheter

Huvudprinciperna för Nacka kommuns anvisningar och principlösningar för dagvattenhantering punktats upp nedan. Anvisningarna kan laddas ned i sin helhet från Nacka kommuns hemsida, under fliken dagvatten.

- **Begränsa avrinningen** – Avrinningen ska begränsas genom att anlägga en stor andel växtlighet och grönytor, så som gröna tak, gröna väggar och växtbäddar med träd, samt genomsläppliga markbeläggningar på parkeringsytor.
- **Rena minst 10 mm** – LOD-anläggningar ska dimensioneras för ett regndjup på minst 10 mm. Volymen beräknas för den reducerade arean. Det innebär att  $\text{area} \times \text{avrinningskoefficient} \times 10 \text{ mm}$  ger den totala volymen som behöver hanteras i en LOD-anläggning innan avledning sker till dagvattenledningsnätet.
- **Avled till LOD-anläggning** – Dagvattnet renas genom avledning till LOD-lösningar innan anslutning till ledningsnät. (Med LOD-lösning avses avledning via växtbädd/regnbädd/skelettjord eller annan grön lösning). Vid kapacitetsbrist i befintliga ledningssystem kan ytterligare fördröjning krävas. Det anges av VA-huvudmannen.

*Redogör för hur dagvattnet ska hanteras inom fastigheten utifrån kommunens anvisningar och principlösningar genom att fylla i Tabell 1 och genom att bifoga en illustrationsplan. Om dagvattenutredning tagits fram ska denna bifogas.*

Diarienummer	Fastställt/senast uppdaterad	Beslutsinstans	Ansvarigt politiskt organ	Ansvarig processägare

**Tabell 1: Rening av 10 mm**

<b>Rening av 10 mm</b>		<b>enhet</b>
Reducerad area	2 045	m <sup>2</sup>
Volym motsvarande regndjup på 10 mm	20	m <sup>3</sup>
Yta för LOD åtgärder (förutsatt 15 cm djup)	140	m <sup>2</sup>
<b>Fördröjningsmagasin</b>		
Fördröjningsanläggningar <sup>1</sup>	21	m <sup>3</sup>

**Bilagor**

1. **Illustrationsplan**, som tydligt redovisar läge och yta för LOD-anläggningarna redovisade i tabellen ovan samt vilken mark/takyta som avleds till respektive anläggning. Markera även den ytliga avrinningen vid skyfall med pilar.
2. Framtagna dagvattenutredningar, detaljplankartan, planbeskrivningen och exploateringsavtal.

Vid frågor om blanketten kontakta Nacka vatten och avfall på [va-remiss@nvoa.se](mailto:va-remiss@nvoa.se)

---

<sup>1</sup>Behovet av fördröjning bestäms av Nacka vatten och avfall och beror på om anslutning sker till befintligt ledningsnät med begränsad kapacitet.

## Lathund för beräkningar av siffror i Tabell 1

### Beräkning av den reducerade arean

Den reducerade arean beräknas genom att dela upp den totala ytan i dess olika ytor (ex: takytor, naturmark m.m.) med avseende på avrinningskoefficient. De olika delytorna multipliceras därefter med respektive avrinningskoefficient och sedan adderas summorna ihop. Den sammanräknade reducerade arean är alltid mindre än den verkliga arean.

Reducerade arean<sub>1</sub> (Area<sub>red</sub> [m<sup>2</sup>]) = area<sub>1</sub> [m<sup>2</sup>] x avrinningskoefficient<sub>1</sub> i Tabell 2.

Avrinningskoefficienter enligt Svenskt vattens rekommendationer.

Total reducerad area (Area<sub>totred</sub> [m<sup>2</sup>]) = area<sub>1red</sub> + area<sub>2red</sub> + area<sub>3red</sub> + ...

**Tabell 2: Avrinningskoefficienter för olika typer av markanvändning**

Markanvändning	Avrinningskoefficient, $\phi$
Genomsläpplig beläggning	1
Naturmark	0,3
Dike	1
Grönyta	0,1
Gröna tak	1
Gårdsyta (hårdgjord)	0,8
Infiltrationsstråk	1
Infiltrerande grönyta	1
Parkeringsyta	0,8
Skelettjord	1
Torr damm/nedsänkt grönyta	1
Växtbädd	1
Tak	0,9

### Volym motsvarande ett regndjup på 10 mm

Volym motsvarande 10 mm regndjup [m<sup>3</sup>] = Reducerad area x  $\left(\frac{10 \text{ mm regndjup}}{1000}\right)$

### Ytbehov för LOD åtgärder

Ytbehov för LOD [m<sup>2</sup>] =  $\frac{\text{Volym motsv regndjup 10 mm [m}^3\text{]}}{0,15 \text{ m}}$

Underlag för beräkning av reducerad area:

Marktyper	Area, m <sup>2</sup>	Avrinningskoefficient	Reducerad area
Naturmark	660	0,3	200
Tak	1 230	0,9	1 105
Regnbädd	140	1,0	140
Hårdgjort	555	0,8	445
Grönyta	1 540	0,1	155
<b>Totalt:</b>	<b>4 125</b>	<b>Totalt:</b>	<b>2 045</b>

Beräkning av fördröjningsanläggningar baseras på minsta area som erfordras för regnbäddar med 15 cm överdämningsdjup.

<b>Rening av 10 mm</b>		
Reducerad area	2 045	m <sup>2</sup>
Volym motsvarande regndjup på 10 mm	20	m <sup>3</sup>
Yta för LOD åtgärder (förutsatt 15 cm djup)	140	m <sup>2</sup>
<b>Fördröjningsmagasin</b>		
Fördröjningsanläggningar	21	m <sup>3</sup>